Panasonic

工事説明書

家庭用ヒートポンプ給湯機

	■パワフル高圧力型 酸素入浴機能付フルオート〈屋外用〉		■高圧力型 酸素入浴機能付フルオート〈屋外用〉	
システム品番	HE-KU37GXCS	HE-KU46GXCS	HE-K37GXCS	HE-K46GXCS
貯湯ユニット品番	HE-KU37GXC	HE-KU46GXC	HE-K37GXC	HE-K46GXC
ヒートポンプユニット品番	HE-PKU45GXC	HE-PKU60GXC	HE-PK45GXC	HE-PK60GXC
システム品番	HE-AKU37GXCS	HE-AKU46GXCS	HE-AK37GXCS	HE-AK46GXCS
貯湯ユニット品番	HE-AKU37GXC	HE-AKU46GXC	HE-AK37GXC	HE-AK46GXC
ヒートポンプユニット品番	HE-PAKU45GXC	HE-PAKU60GXC	HE-PAK45GXC	HE-PAK60GXC

ページ

＊工事をされる方へのお願い

この工事説明書は、工事作業者が正しく、安全な工事をするために必要な手引書です。工事開始前に必ずお読みください。本書の記載事項に従って工事をされなかったことが原因で生じた故障･事故などは、保証の対象になりませんので、ご注意ください。設置工事後、この工事説明書は取扱説明書と一緒に、お客様にお渡しください。

このヒートポンプ給湯機は申請によって、電気料金の割引が適用される場合があります。電力契約をしている電力会社に、電力契約の申請手続きを行ってください。

安全上のご注意 必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

警告 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。

注意 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

してはいけない内容（禁止事項）です。

実行しなければならない内容（強制事項）です。

警告

■貯湯ユニットおよびヒートポンプユニットのアース工事（D 種接地工事）を行う
工事は「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事士が行う
（故障や漏電のときに感電の原因になります）

■上水道直結の配管工事は、当該自治体（水道事業管理者）の認定水道工事業者が指定された配管材料を使用して施工する
（事故、故障の原因になります）

■専用のブレーカーを単独で使う
（他の機器と併用したとき、発熱による火災の原因になります）

■電源電線などは接続部に外力が加わらないように確実に取り付ける
（発熱して火災の原因になります）

■連絡線は、途中接続やより線の使用はせず、所定のケーブルを使用して接続する
（故障や発熱、火災の原因になります）

■試運転時に漏電しゃ断器の作動を確認する
（万一の不作動で、故障や感電の原因になります）

■満水重量に十分耐えられる所に据え付ける
（転倒により事故の原因になります）

■工事は必ず指定の部品を使い、工事説明書に従って確実に行う
（火災や感電、水漏れの原因になります）

■ガス類容器や引火物の近くに据え付けない
（本体のスパークによる発火の原因になります）

■ヒートポンプユニットは屋内に設置しない
（冷媒が漏れたとき、酸素不足のおそれがあります）

■ヒートポンプユニットはベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が登り、手すりを越えるなどして落下のおそれがあります）

注意

■水道水を使用する
（温泉水や、井戸水を使用すると故障や水漏れの原因になります）

■貯湯ユニットの脚はアンカーボルトで固定する
（地震などによって転倒してけがをするおそれがあります）

■壁面へのネジ固定は、ネジが壁中のラス網と電気的に絶縁した状態で行う
（ネジとラス網との接触部過熱により、火災の原因になります）

■ドレン工事は工事説明書に従って確実に行う
（周囲が浸水し、家財などをぬらす原因になります）

■間接排水工事をする
（タンクの破損による水漏れの原因、また汚水が逆流してタンクに入ると水質の変化により健康を害するおそれがあります）

■下水口などに排水するときは、下水ガスが封水されるように排水工事をする
（下水ガスが逆流して配管が腐食し水漏れの原因になります）

■凍結予防をする
（配管が破損して、やけどや水漏れの原因になります）

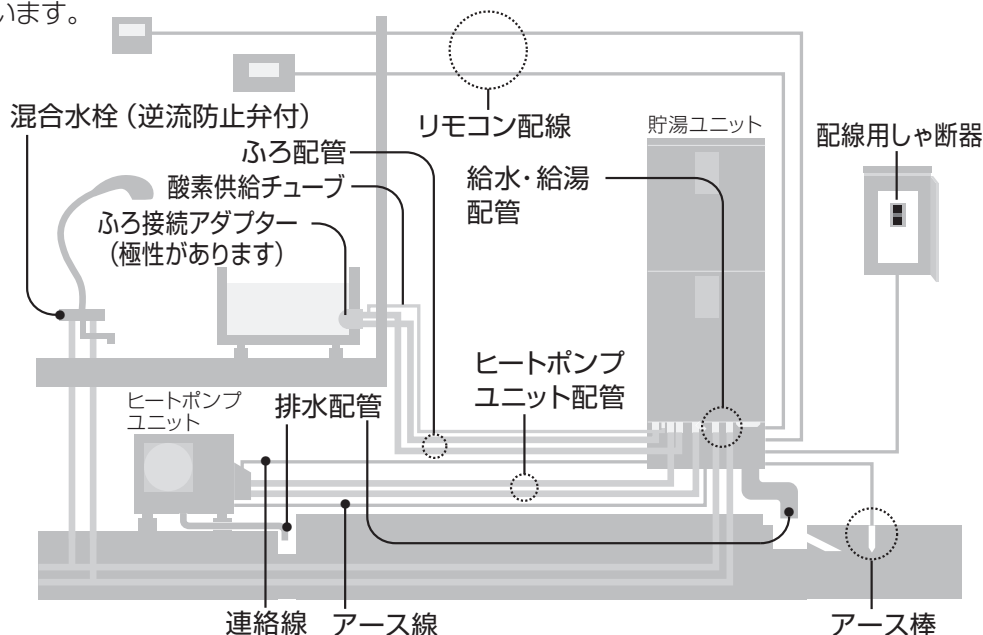
■貯湯ユニットを屋内に設置しない
（水漏れによる拡大被害の原因になります）

■防水・排水処理をしていない床面に設置しない
（屋内、階下などに浸水し、家財などをぬらす原因になります）

■小動物のすみかになるところには設置しない
（小動物が機器内に侵入して電気部品などに触れると発煙、発火の原因になります）

■ヒートポンプユニットの吹出口やアルミフィンにさわらない
（けがの原因になります）

施工上のお願い

本書では、パワフル高圧力型フルオートを「パワフルフルオート」、高圧力型フルオートを「フルオート」と記載して説明しています。

各工事の完了後は、チェックシート（P.42 ～ 43）で不具合がないか確認してください。

● ガス機器から電気機器へ変更をする際（ガス給湯機から電気温水器やヒートポンプ給湯機への取替など）は、事前にガス事業者への連絡が必要になります。ガス事業者への連絡をせずに無断撤去することは法令により規制されておりますのでご注意ください。

■ 工事について

●貯湯ユニットおよびヒートポンプユニットは、各自治体の条例を含む法令等に基づき設置してください。
●騒音については、環境基本法第 16 条と各自治体の条例等に基づいてください。
●電気工事は「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って、必ず指定工事業者が行ってください。
●電源は節電器に接続しないでください。機器故障の原因となります。
●アース（接地）工事は、万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に基づいて、必ず電気工事士による D 種接地工事を行ってください。
●リモコンから貯湯ユニットまでの配線は、リモコンコードと電源電線を 5 cm 以上離して行ってください。
●貯湯ユニット内の配線は、リモコンコードと電源電線を束ねないで行ってください。通話中、異音発生の原因になります。
●上水道に直結する工事は、各自治体の条例等に基づき、認定水道工事業者が指定された配管材料を使って施工してください。
●水は必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水をご使用ください。
井戸水は使用しないでください。また水道水であっても塩分、石灰分、その他の不純物が使用水に多く含まれていたり、酸性水質の地域ではヒートポンプ給湯機の使用をさけてください。ヒートポンプユニット内の熱交換器にスケールが付着し、短期間でお湯が沸かなくなります。
●ソーラー（太陽熱温水）システムには接続しないでください。高温水で機器故障の原因となります。
●貯湯ユニットは必ずヒートポンプユニットと接続してください。ヒートポンプユニットは屋外に設置してください。
●配管は接続するまで先端を保護し、異物が入らないようにしてください。
●機器搬入据え付け時や配管引き回し時などに製品本体を変形させるような外力を加えないでください。

■ 配管の材質選定について

●使用地域の水質により、銅管の銅イオンの溶出が多い場合があり、せっけん、湯あかと反応して青色の銅せっけんが生成され、浴そうの水面付近に青い色が付くことがあります。
このような現象が発生するおそれがあるときは銅管は使用せず、当社専用別売部材の樹脂管または三層管をご使用ください。（青い色の付着を軽減できます）

■ 給水圧力について

●機種により下記の給水圧力が必要です。給水圧力が低いとシャワーが弱い、追いだきができないなど十分な性能が得られません。

パワフルフルオート	300 kPa 以上
フルオート	200 kPa 以上

圧力計により、1 階で静水圧を測定してください。
給水配管は 20A 銅管または 16A 樹脂管としてください。
（配管径が小さいと水圧が低下します）
測定後、右の方法で確認してください。
●高水圧地区や、給水圧力が 500kPa を超える場合は戸別給水用減圧弁を設けてください。（水撃音や故障の原因になります）

・**給水圧力の目安の確認方法**
近くの給水栓から水を出し、1 階で、市販のバケツを受けて満水になる時間を測定します。下表の時間内に満水になれば、300 kPa（200 kPa）以上の給水圧力があります。

単位：秒

バケツ容量	8 L	10 L	12 L	15 L
2バルブタイプ・水側全開	25 (30)	31 (37)	38 (45)	47 (56)
サーモスタットタイプ・水側	27 (34)	33 (42)	40 (51)	50 (64)

バケツの容量は裏面に表示されています。

関係寸法図

貯湯ユニット

■ 外形寸法図

〔単位：mm〕

(610)
(ビス頭等含む寸法)
壁面との隔離距離
0~150
301
上部固定金具
(別売品)
上部固定金具は
側面方向への取付け可

50
30
本体天板位置
コンクリート壁の場合
M10アンカーボルト使用
(12×20長穴 2か所固定)
上部固定金具使用時固定詳細図

1810<2170>
400
150
600
680

Ⓕ ヒートポンプ配管口B（湯側）
R1／2オネジ
Ⓑ 給湯口
R3／4オネジ
Ⓒ 給水口
R3／4オネジ
酸素用空気取入口
381 Ⓓ
337 Ⓕ
329 Ⓔ
327 Ⓘ Ⓙ
332 Ⓒ
352 Ⓑ
Ⓖ 142
排水栓
Ⓙ ふろ戻り管接続口
R1／2オネジ
非常用取水栓
Ⓖ 排水口
Rc 3/4メネジ
Ⓘ ふろ往き管接続口
R1／2オネジ
Ⓔ ヒートポンプ配管口A（水側）
R1／2オネジ

＜　　＞寸法は460Ｌタイプです。

A：電源電線、リモコンコード、ヒートポンプユニット連絡配線貫通穴（49×56長穴・ブッシング付）
B：給湯口　R3／4オネジ
C：給水口　R3／4オネジ
D：酸素供給チューブ接続口
E：ヒートポンプ配管口A（水側）　R1／2オネジ
F：ヒートポンプ配管口B（湯側）　R1／2オネジ
G：排水口　Rc 3／4メネジ
H：排水エルボ（別売品）位置
I：ふろ往き管接続口　R1／2オネジ
J：ふろ戻り管接続口　R1／2オネジ

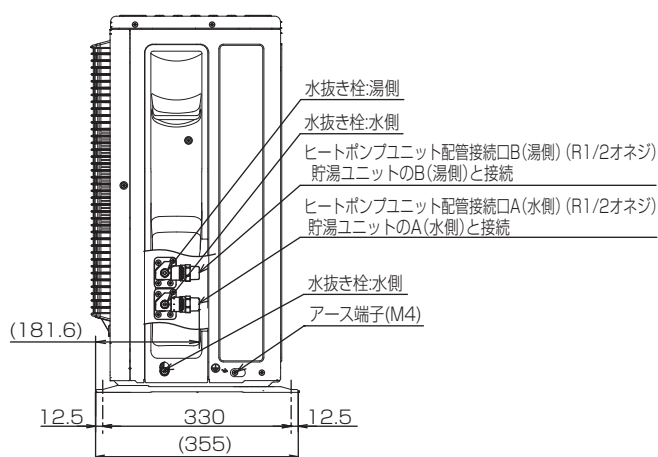
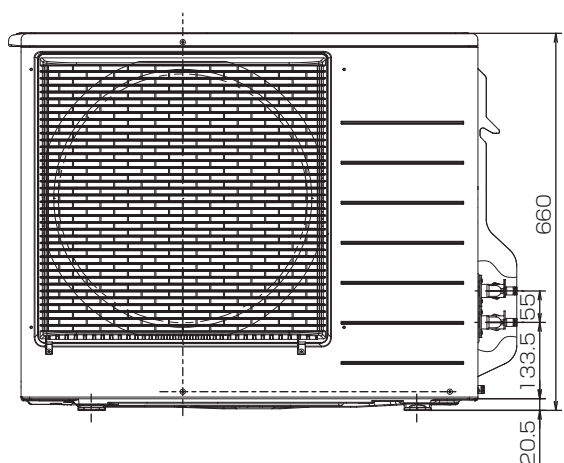
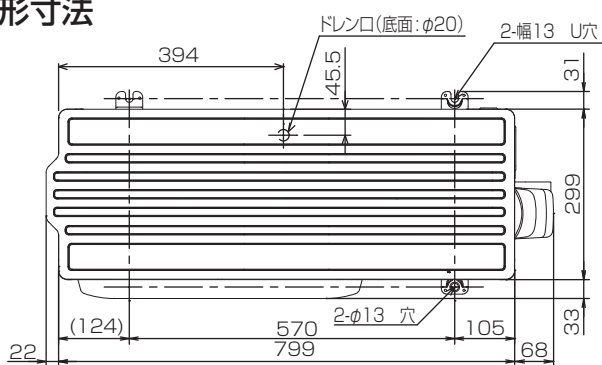
■配管位置図

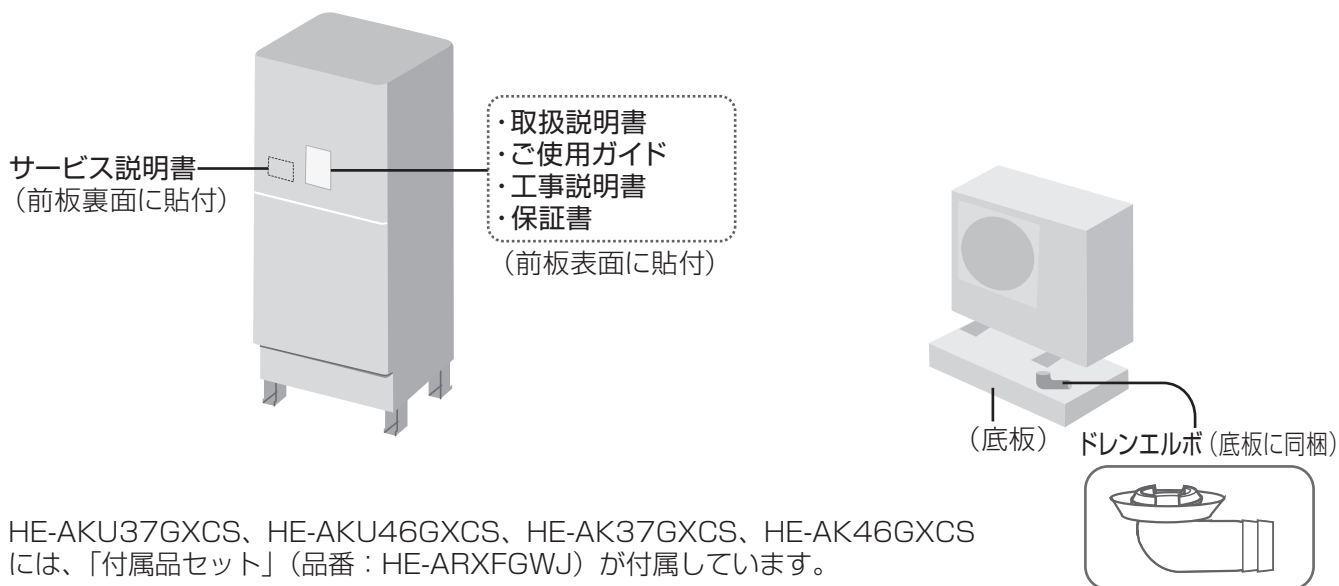
■アンカーボルト位置図

準備

ヒートポンプユニット〈全機種共通〉

■外形寸法

〔単位：mm〕

付属品/別売品 /専用別売部材

付属品

HE-AKU37GXCS、HE-AKU46GXCS、HE-AK37GXCS、HE-AK46GXCS
には、「付属品セット」（品番：HE-ARXFGWJ）が付属しています。

● 付属品セットの内容
- ・コミュニケーションリモコン
  台所リモコン（品番：HE-ARXFGM）
  浴室リモコン（品番：HE-ARXFGS）
- ・脚部化粧カバー (グレー)

別売品

リモコンが付属していない機種には、別売品のコミュニケーションリモコンまたはボイスリモコンが必要です。
また、増設リモコンを追加することができます。
（AiSEG 用エネルギー計測ユニットを接続する場合は追加できません）

コミュニケーションリモコン（台所・浴室リモコンセット）	ボイスリモコン（台所・浴室リモコンセット）	適用機種
HE-RXFGW	HE-RXVGW	HE-KU37GXCS　HE-K37GXCS HE-KU46GXCS　HE-K46GXCS

増設リモコン	適用機種
HE-RQVGZ	全機種

専用別売部材

■標準施工時の部材一覧＜樹脂管配管：ユニット間配管長５mの部材組合わせ例＞（2014年５月現在）

別売部材の詳細は、パナソニックエコキュートカタログの「専用部材一覧」をご覧ください。

工事名	部材名	品番	備考	参照ページ
据付工事	アンカーボルトセット／RC床用	AD-HEAB40R		10
据付工事	上部固定金具セット／上部固定金具、本体取り付けビス	AD-HEBD6012		10
据付工事	脚部化粧カバー（※1）／樹脂製4方向／グレー	AD-HXJJ4N-H		10
据付工事	樹脂置台／高さ：10 cm	CZ-UB4-C		11
据付工事	樹脂置台／高さ：15 cm	DAG0245W		11
据付工事	樹脂置台／高さ：15 cm	DAG0245B		11
排水配管工事	ドレンホース（ドレンエルボ用）	現地調達	内径φ15またはφ16	13
排水配管工事	排水エルボ（トラップ機能付）	AD-HHTR13	※3	13
排水配管工事	排水配管／外径φ60	現地調達		13
給水・給湯配管工事	給水配管（架橋PE管）／16A	現地調達（※2）	三菱樹脂(株)製推奨	14
給水・給湯配管工事	給湯配管（架橋PE管）／16A	現地調達（※2）	三菱樹脂(株)製推奨	14
給水・給湯配管工事	ユニオンアダプター／16A	現地調達（※2）	三菱樹脂(株)製推奨	14
給水・給湯配管工事	給水側止水栓	AD-HESB67UA		14
ヒートポンプユニット配管工事	ヒートポンプユニット循環配管セット <同梱部品> ・耐候性断熱材付架橋PE管　10A-10m ・VVFケーブル　Φ2.0 x 8m ・PF管　7m ・ユニオンアダプター　4個 ・排水エルボ(トラップ機能付)　1個 ・ドレンチューブ　1個 ・メタルブッシング　4個 ・断熱材　4個 ・遮光シート　4枚 ・バンド　16本	AD-HHSG10PE		16
ふろ配管工事	ふろ接続アダプター／酸素ふろ用／S型 <同梱部品> ・タケノコ継ぎ手　4個 ・バンド　4個 ・パッキン　4個	AD-HXSA-ST3		18～23
ふろ配管工事	ふろ接続アダプター／酸素ふろ用／L型	AD-HXSA-LT3		18～23
ふろ配管工事	ふろ継手保温材セット／2個入り	AD-HETY-Q3		18～23
ふろ配管工事	断熱材付架橋PE管／13A×50 m	AD-HWPE350D		18～23
ふろ配管工事	断熱材付架橋PE管／13A×10 m	AD-HWPE310D		18～23
ふろ配管工事	ユニットバス取付金具／φ15.88用(2セット入り)／ストレート	AD-HXBC-4SW		18～23
ふろ配管工事	ユニットバス取付金具／φ15.88用(2セット入り)／L曲がり	AD-HXBC-4LW		18～23
ふろ配管工事	酸素供給チューブセット／5m <同梱部品> ・連結継手　1個 ・保温材(25 cm)　1個	AD-G382-AH05		18～23
ふろ配管工事	酸素供給チューブセット／10m	AD-G382-AH10		18～23
ふろ配管工事	酸素供給チューブセット／15m	AD-G382-AH15		18～23
ふろ配管工事	漏れ検査治具	AD-G381-Z		18～23
ふろ配管工事	配管化粧板／架橋PE管用／□200	AD-3700PE-M		18～23
凍結予防工事	凍結予防ヒーター（外部配管用）	現地調達（※2）	東京特殊電線製推奨	24
凍結予防工事	凍結予防ヒーターセット（内部配管用）	AD-HEDF51		24
凍結予防工事	酸素チューブ用保温材／1m×5個	AD-G382-DN05		25
電気工事／連絡線	VVFケーブル／3心・50 m	AD-HEVF-A50	※3：8 m同梱	27
電気工事／連絡線	PF管　φ16／50 m	AD-HHC16P50	※3：7 m同梱	27
電気工事／リモコン	シールド付リモコンコード／2心・10 m	AD-HERS-210		28
電気工事／リモコン	一般浴室用リモコン取付部材	CF-RK2	壁貫通の場合	28
電気工事／200V電源	電源電線・PF管等／VVF　φ2.0／3.5 mm²	現地調達		29
電気工事／アース	アース棒	AD-3200		30

・(※1)　HE-AKU37GXCS、HE-AKU46GXCS、HE-AK37GXCS、HE-AK46GXCSには同梱されています。
・(※2)　本文に記載の部材を推奨します。
・(※3)　ヒートポンプユニット循環配管セットに同梱されています。
・各部材使用時は、必ず同梱の説明書に従い工事をしてください。

据　付 1

据え付け場所を決める

据え付け場所を確認する

下記の条件を満たす場所に、お客様の同意のもとで据え付けてください。

● 次の場所への設置は避ける。
- ・最低気温が −10℃より低くなる場所。
- ・湿気が多い、火気・引火物の近く。
- ・悪臭がする、有害ガスが発生している。（酸素運転時、浴室や浴そうに流入することがあります）
- ・台風など、強い風が直接当たる場所。

● ヒートポンプユニットは…
- ・積雪などが障害とならない風通しの良い場所を選定する。
- ・運転時は運転音や振動が発生し、吹出口から冷風が出るため、次の場所への設置は避ける。寝室や窓の近く、通風口など音の侵入口、壁や塀による反射音が室内に届く場所、これに類似するご近所の迷惑になる場所。
- ・テレビや無線機のアンテナから 3ｍ 以上、テレビや無線機の本体とケーブル線から 2m 以上離す。

● 水が流出しても支障がなく、防水・排水ができる。排出されるドレン水が排水溝などに導ける。

● 搬入搬出、配管工事、保守点検、性能維持のため、周囲にスペースが確保できる。（P.9）

* 浄化槽などから強い下水ガス（硫化ガス）が出ているところには設置しないでください。（トラップ機能付排水エルボを使用しても機器腐食の原因になります）
* 硫化ガス成分が多い地域、機械油などの油分の多い場所ではヒートポンプユニットの寿命は短くなることがあります。
* 海浜地域で潮風が直接当たる場所や温泉地域など特殊な場所では機器が正常に動作しなくなるおそれがありますので、据え付けないでください。
* 貯湯ユニットは屋外に設置してください。（屋内に設置した場合、水漏れによる拡大被害の原因になります）

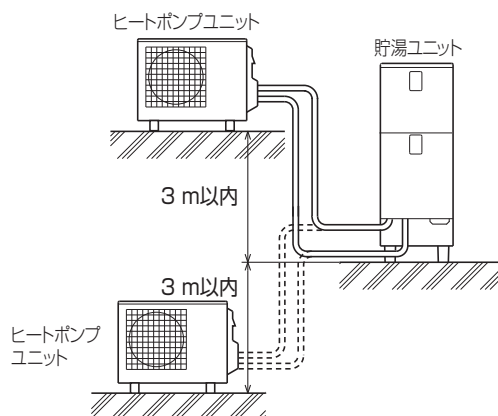
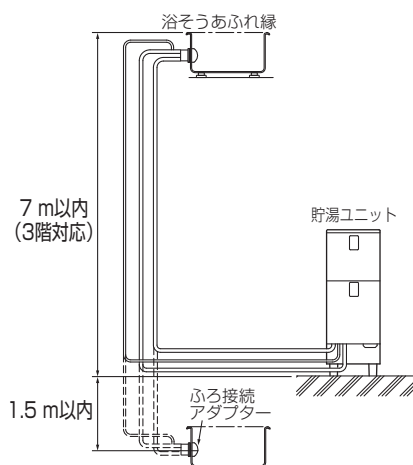
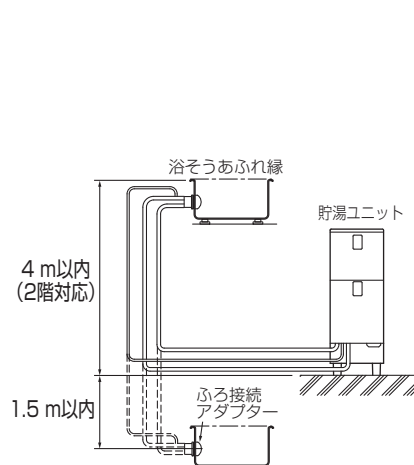
⚠注意

貯湯ユニットは屋内に設置しない

（水漏れによる拡大被害の原因になります）

■ 貯湯ユニットとの高低差

● 高低差がある場合の配管条件を確認し、据え付け場所を決めてください。

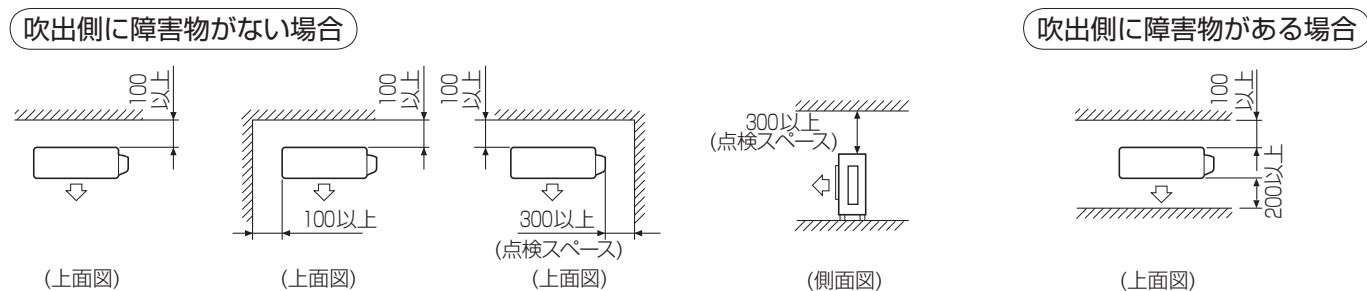
・ヒートポンプユニットと貯湯ユニット

・浴そうと貯湯ユニット

据え付けスペースを確認する

所要の据え付けスペースは、「配管工事をする前に」（P.12）も参考にして確認してください。

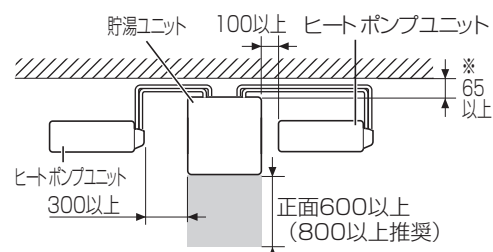
■ ヒートポンプユニットの据え付け所要スペース〔単位：mm〕

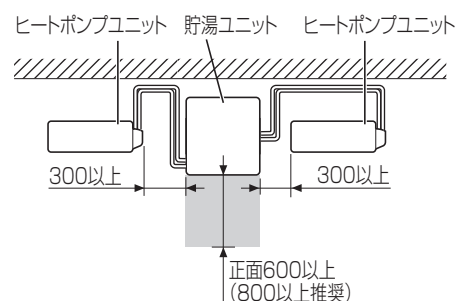
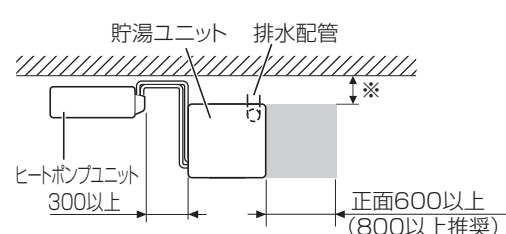
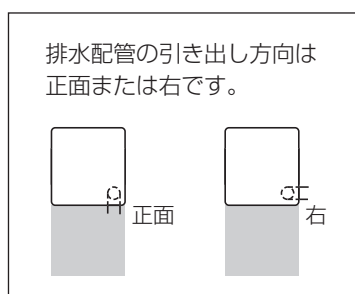
- 吹出側に対して前・後・左・右・上・下のうち少なくとも 3 方向を開放し、通風路を確保してください。
  やむをえず 2 方向しか開放できない場合、沸き上げ能力が低下する場合があります。
  据え付けスペースが狭いと、ヒートポンプユニット全面に霜や結露水が発生し、水濡れの原因になります。
- 周囲に壁などの障害物がある場合は、下図に従ってください。

吹出側に障害物がない場合

吹出側に障害物がある場合

■ 貯湯ユニットとヒートポンプユニット間の据え付け所要スペース〔単位：mm〕

- ヒートポンプユニットから出る風が、ふろ配管などに当たらないようにヒートポンプユニットを配置してください。（冬場、冷風が当たって凍結する原因になります）
- 貯湯ユニットの上面は 300mm 以上の点検スペースが必要です。

●後方配管の例

※壁との間に配管する場合は、必要なスペースを確保してください。

●左・右側方配管の例

●貯湯ユニット横向き設置の例

※貯湯ユニット右側に壁などがある場合、排水配管を貯湯ユニットの右側に引き出すときは、予め十分なスペースを確保してください。

■ リモコンの取り付けは

- リモコンの工事説明書に従ってください。
  （浴室リモコンの取り付けは P.40 を参照してください）

据付 2

据え付ける

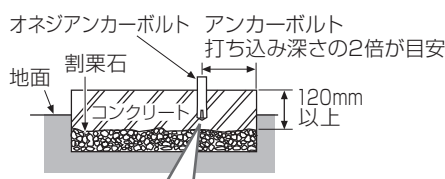
貯湯ユニットを据え付ける

準備：①タンクが満水になると重くなるため、床面の強度が十分か確認する。またはコンクリート床の基礎工事を行う。
・コンクリートの必要圧縮強度：1.8kN/cm^2 (180kgf/cm^2) 以上
②必要時、漏水に備えて防水処理をする。（例：100mm 以上の防水堤を設ける）
③床面の水平を水準器で確認する。
・タンクは水平な床面に設置してください。
●貯湯ユニットは、各自治体の条例を含む法令等に基づき確実に据え付けてください。この工事説明書の据え付け方法は、建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）に基づき説明しています。

水準器で水平を確認する！

1 アンカーボルトを打ち込む

■アンカー工事例

オネジアンカーボルト　アンカーボルト打ち込み深さの2倍が目安
割栗石　地面　コンクリート　120mm以上

専用別売部材（P.7）をお使いください。
市販部材を使用の場合、品番、施工方法など詳細はアンカーメーカーにお問い合わせください。

2 貯湯ユニットの木枠を外し、設置する

●設置の直前まで木枠は外さない。（空水時は転倒のおそれ）

3 脚部をアンカーボルトで固定する

●アンカーボルトの短期許容引抜荷重
6.7kN 以上 (埋め込み深さ 60mm 以上)

ワッシャー　M12 オネジアンカーボルト（4 か所）
アンカーボルトセット（品番：AD-HEAB40R）

■上部を固定する場合

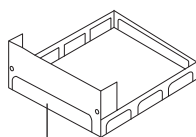
①集合住宅などの建築物へ設置施工するとき
建築物の耐震仕様に沿った施工方法を選択いただくようお願いします。
②専用別売部材の上部固定金具を使用するとき

●アンカーボルトの短期許容引抜荷重
3.8kN 以上 (埋め込み深さ 45mm 以上)
(引抜荷重が 3.5kN 以上に耐える壁や桟を設ける)
● 2 階以上に据え付ける場合は、固定してください。

M10 オネジアンカーボルト 2 本（RC 壁の場合）

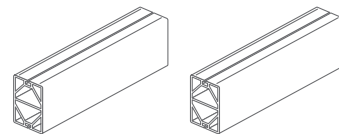
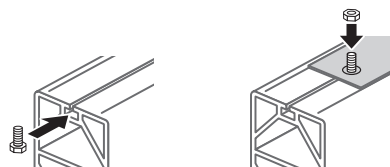
壁中にラス網がある場合は、電気的に絶縁された状態になるようにしてください。
(アンカーボルトと、ラス網の接触部が過熱するおそれ)

■冬場に風の強い場所では

●凍結予防のため、脚部化粧カバー（P.7）を取り付ける。（図は 4 方向の場合）

配管の引き出し（P.12）に合わせて外せます。

■木質床への据え付けや、壁が RC ではない場合

●建築物の耐震仕様に沿った施工方法を選択いただくようお願いします。

ヒートポンプユニットを据え付ける

樹脂置台（品番：CZ-UB4-C、DAG0245W、DAG0245B）

●ヒートポンプユニットの質量に耐える置台を使用してください。

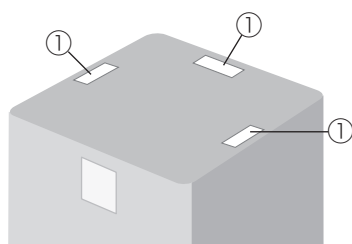
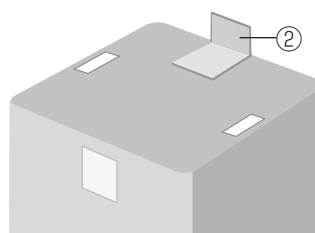
■積雪地帯では…

●ヒートポンプユニットを高置台の上に据え付け、防雪屋根を設けるなどして、ヒートポンプユニットの空気吸込口と吹出口が雪でふさがれないようにしてください。（落雪する場所への据え付けは避けてください）高置台は、アンカーボルト固定などにより、転倒防止の措置をしてください。

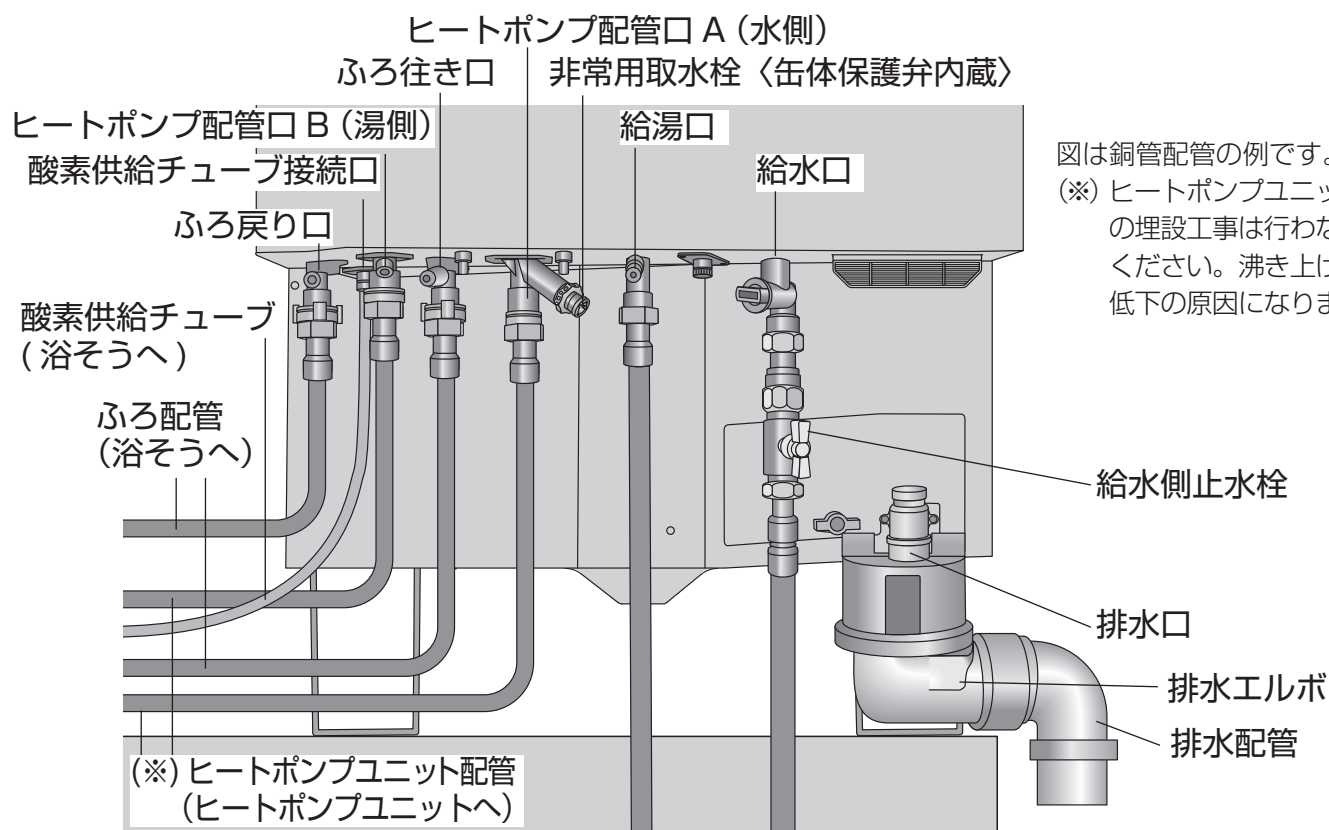
●高置台取り付けタイプ
- 高置台（品番：AD-HEC02KHH）
- 防雪屋根（品番：AD-HESG-RF1）
- 左防雪板（品番：AD-HESG-KL1）
- 後防雪板（品番：AD-HESG-KB1）
- 吹出し口防雪フード（品番：AD-HESG-KF1）

●本体直接取り付けタイプ
- 防雪屋根（品番：AD-HESG-RF1）
- 左防雪フード（品番：AD-HPSG-KL1）
- 後防雪フード（品番：AD-HPSG-KB1）
- 吹出し口防雪フード（品番：AD-HESG-KF1）

お願い

■ 専用別売部材の上部固定金具を貯湯ユニットに固定するときは

固定箇所のテープ①をはがす
（テープは廃棄してください）

上部固定金具②を確実に取り付けてください。

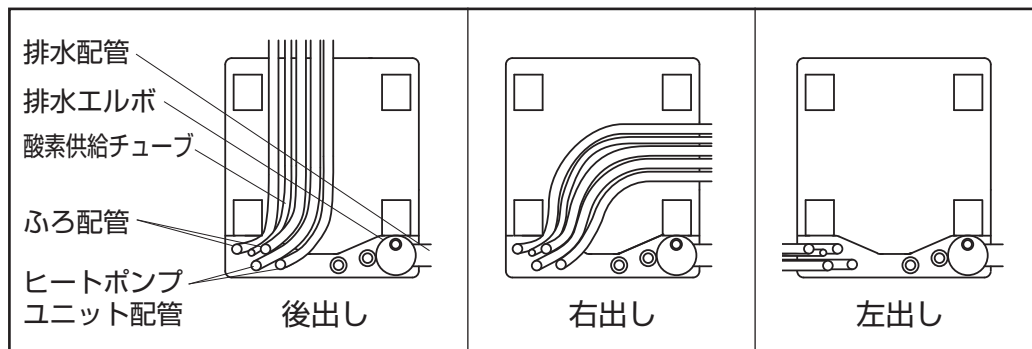
配管 1

配管工事をする前に

図は銅管配管の例です。

(※) ヒートポンプユニット配管の埋設工事は行わないでください。沸き上げ温度低下の原因になります。

●ヒートポンプユニット配管には、逆止弁や逆止弁付バルブを接続しないでください。故障の原因になります。

■ 配管の引き出し

配管の引き出しは下図を参考にして配管してください。（上面から見た図）

●排水配管の引出し方向は、正面または右です。

■ 配管材料による制約条件

配管材料によって、配管長や曲がり数が制限されたり、断熱材の必要な厚さが変わります。
必ず下表の制約条件に従ってください。（故障の原因になります）

●ヒートポンプユニット配管

材　料		配管長	曲がり（片道）	断熱材の厚さ
銅管	φ12.7	～5 m	5か所以内	10 mm以上
		5～15 m	6か所以内	20 mm以上
耐熱性架橋PE管	10A	～5 m	5か所以内	10 mm以上
		5～15 m	6か所以内	20 mm以上
アルミ三層管	10A	～5 m	5か所以内	10 mm以上
		5～15 m	6か所以内	20 mm以上

●給水･給湯配管

材　料		断熱材の厚さ
架橋PE管	16A	10 mm以上
銅管	20A	

●ふろ配管

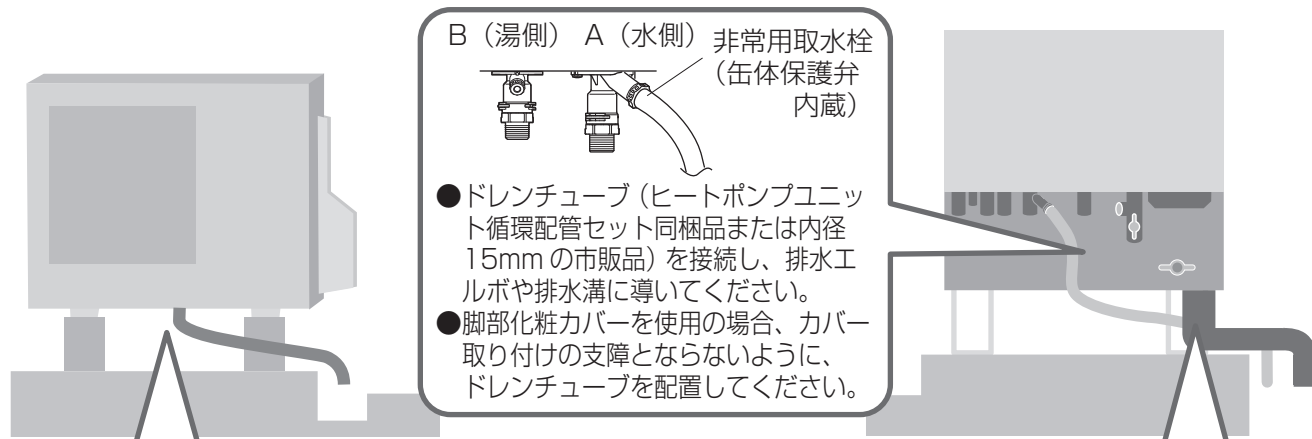
材　料		配管長	曲がり（片道）	断熱材の厚さ
銅管	φ12.7	～5 m	3か所まで	10 mm以上
	φ15.88	5～15 m	10か所まで	
架橋PE管	13A	～15 m	10か所まで	

排水配管する

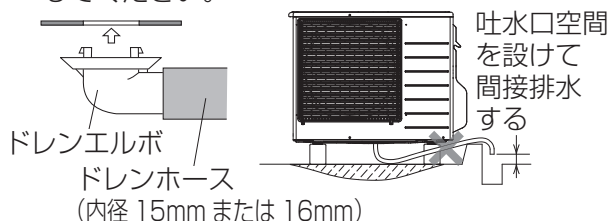
排水処理をする

排水は、排水溝などに導くか、近くに排水溝を設けてください。（排水が確認できる場所に排水してください）

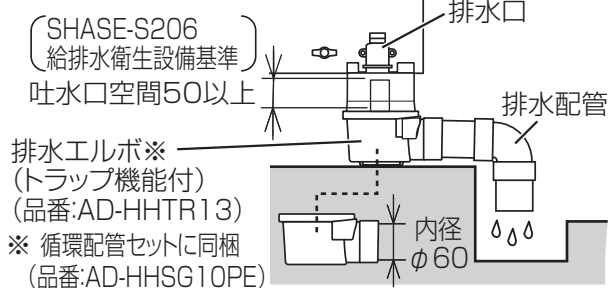
B（湯側）　A（水側）　非常用取水栓（缶体保護弁内蔵）

●ドレンチューブ（ヒートポンプユニット循環配管セット同梱品または内径15mm の市販品）を接続し、排水エルボや排水溝に導いてください。
●脚部化粧カバーを使用の場合、カバー取り付けの支障とならないように、ドレンチューブを配置してください。

お願い

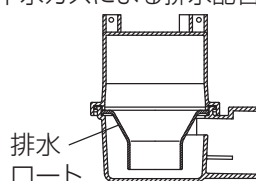
■ 水漏れ防止と排水の逆流防止

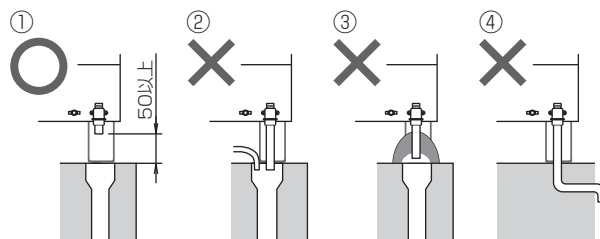
●ヒートポンプユニット運転中は 1 分間に 300ml 程度のドレン水が発生し、水漏れが発生する場合があります。また、排水や汚水などの逆流により、製品内部が腐食し、破損するおそれがあります。このため､ドレンホースは必ず単独、下り勾配で波うちをなくして排水溝へ導いてください。（貯湯ユニット排水エルボへの差込みや、凸部乗り越えはしないでください）
●ドレンホースが差し込み部から抜けないようにしてください。

●やむを得ず横引きする場合は､内径15mm 以上の塩ビ管を使用し､下り勾配を 1/50 以上にしてください。塩ビ管は異物やドレン水の凍結で管内が詰まらないよう、対策してください。

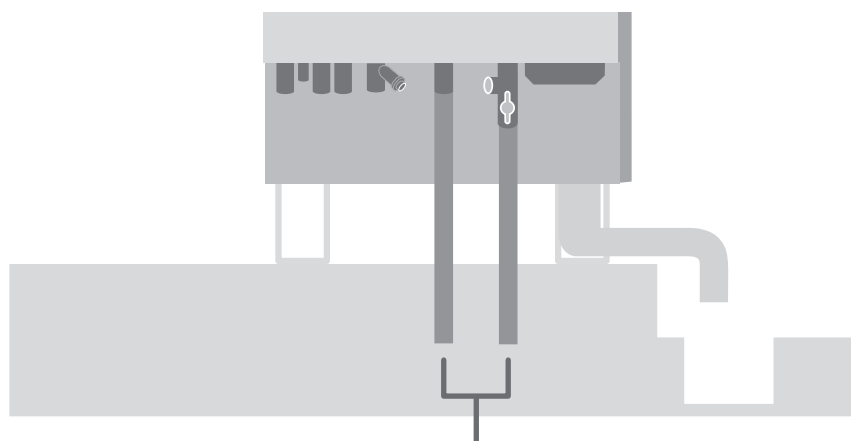
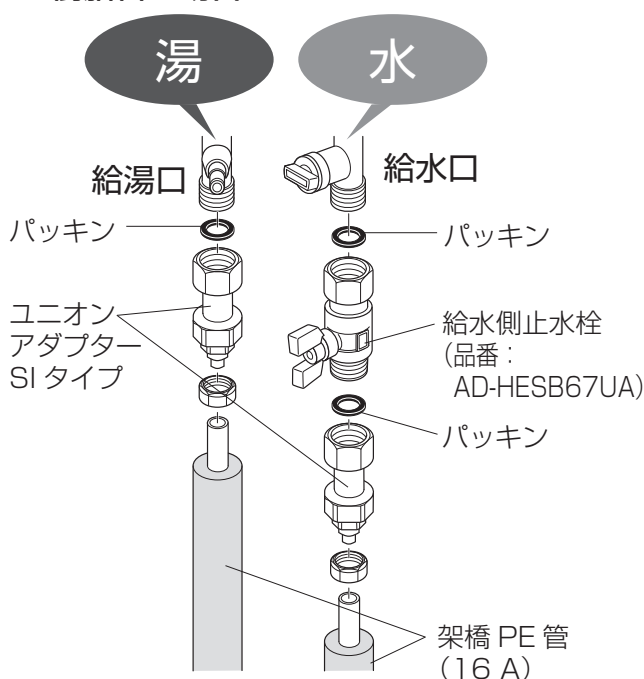
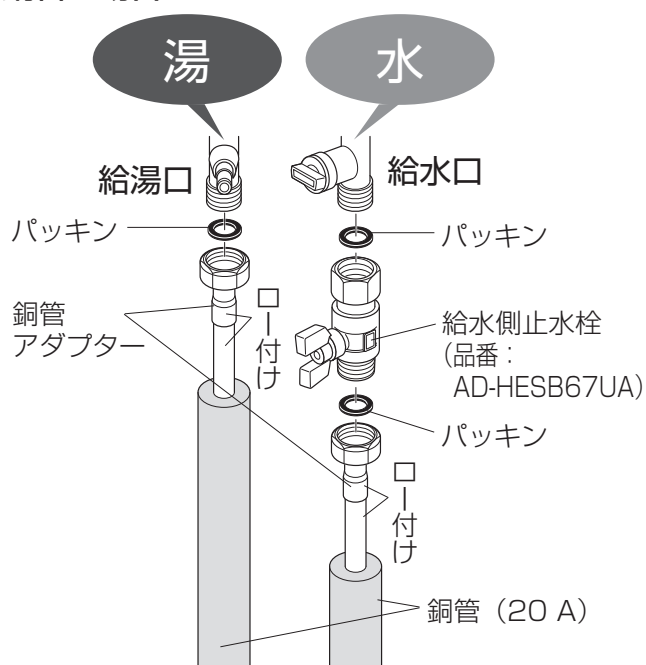
■ 凍結のおそれがある場合

ドレンエルボを使用せず、下部に排水溝、またはホッパーを設けてください。
（ドレン水が凍結し、沸き上げ運転に支障をきたす場合があります）

●排水経路には、必ず 50 mm 以上の吐水口空間を設けて、間接排水してください。
● 25 L/ 分以上の排水ができる配管であること。
●排水配管は､90 ℃以上の耐熱を有する材料を使用してください。

■ 下水ガスが逆流するおそれがある場合

排水ロートを取り付けたまま設置してください。
下水ガスによる排水配管および製品の腐食を防止します。

●二重封水（トラップ）になる場合は、必ず排水ロートを取り外してください。水が流れなくなります。

■ 排水口直下に排水する場合

①排水口は必ず 50mm 以上のスキマを設け、開放してください。
②排水配管を排水マスの中に入れないでください。
③排水口をパテなどで埋めないでください。
④下方延長は間接排水した後、延長してください。（負圧によりタンクが破損するおそれ）

給水・給湯配管する

■推奨部材

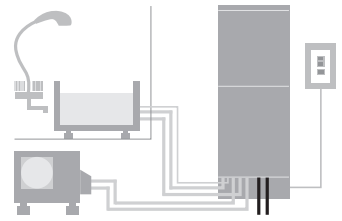
	給水側	給湯側
架橋PE管（16 A）	三菱樹脂（株） HC-16HON10B （25 m） HC-16HON10B-50M （50 m）	三菱樹脂（株） HC-16HON10P （25 m） HC-16HON10P-50M （50 m）
ユニオンアダプターSIタイプ	三菱樹脂（株） XL-20-16F	

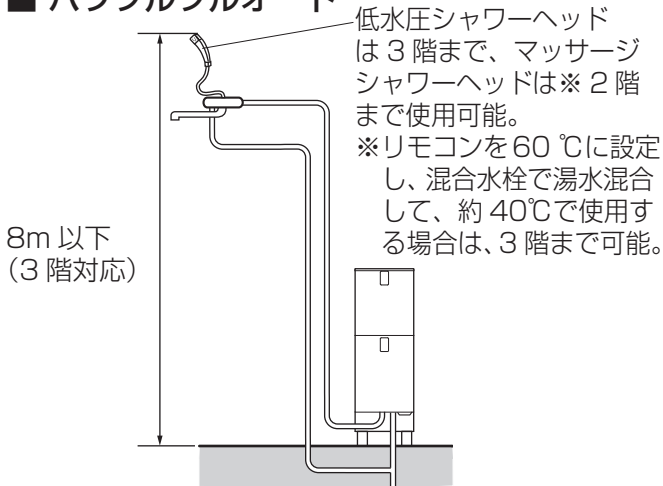
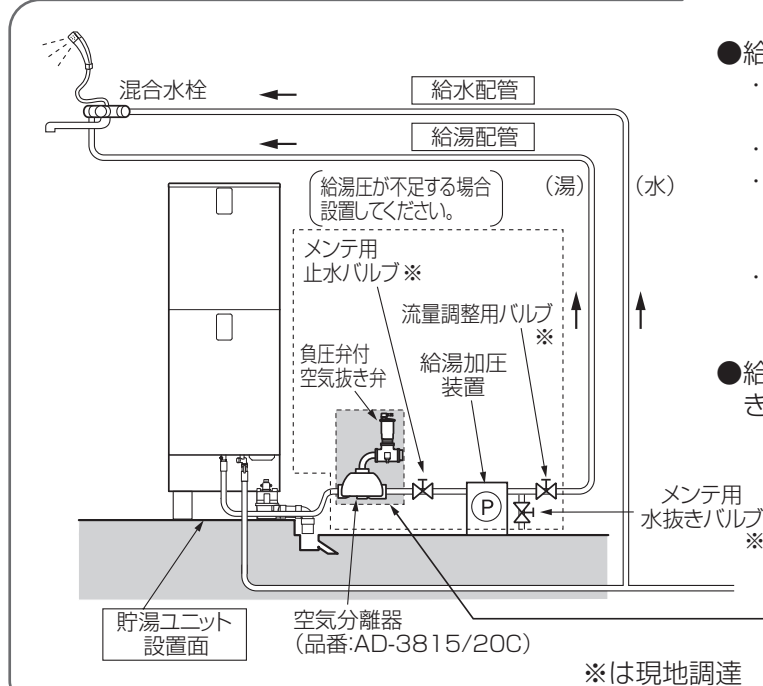
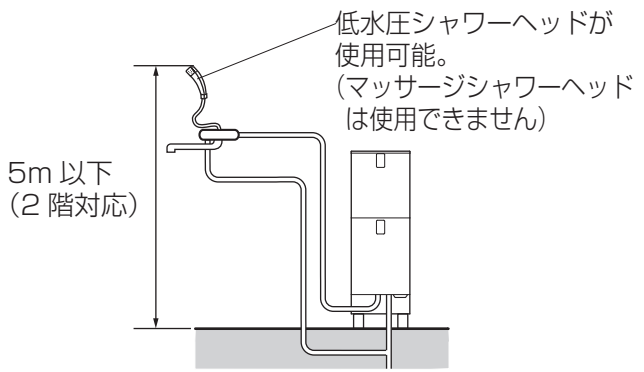
●給水側止水栓は専用別売部材をご使用ください。
その他の配管および配管部材は現地調達してください。

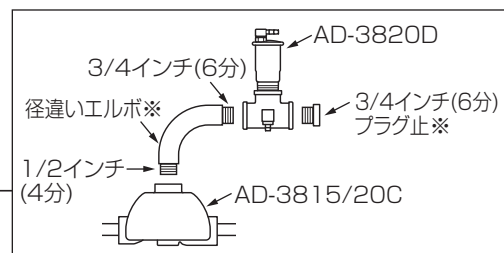
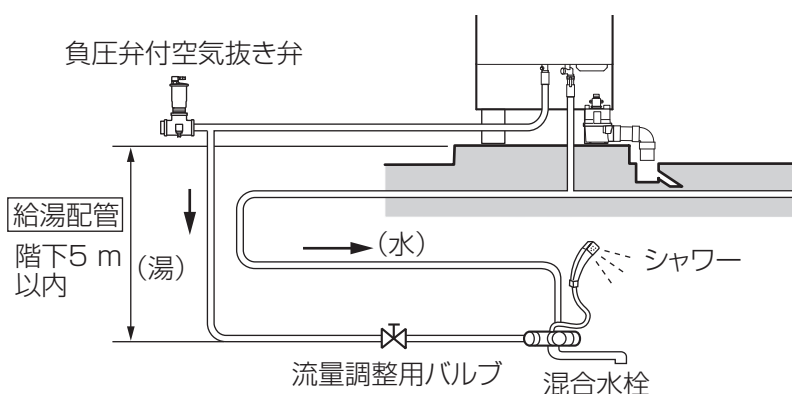
お願い

●架橋 PE 管は、断熱材などで必ず保護し、接続部などを絶対に露出しないでください。（紫外線劣化による水漏れ防止）
●既設の配管で老朽化している場合は使用しないでください。
●配管は接続するまで先端を保護し、異物が入らないようにしてください。(故障の原因)
●給水に砂などの異物が混入していないことを確認してください。（故障の原因）

〈給水配管〉
●給水側止水栓（品番：AD-HESB67UA）は必ず設けてください。長期間使用しないときの水抜き、タンク内の掃除のとき必要です。
●配管接続部のシール材は耐食性のある材料を使用してください。

〈給湯配管〉
●配管接続部のシール材は耐熱・耐食性のある材料を使用してください。

2 階、3 階給湯の場合

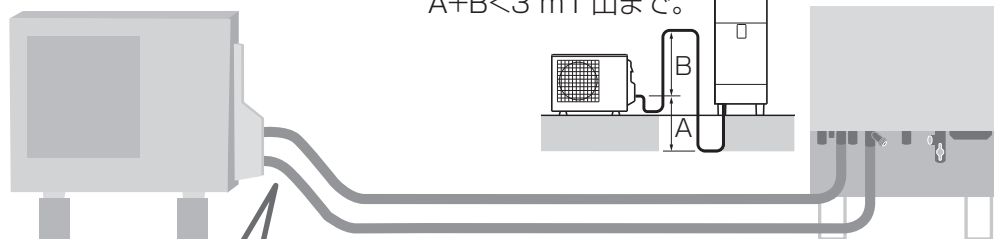
■ パワフルフルオート

■ フルオート

●給湯圧が不足する場合は左図に従ってください。
- 給湯加圧装置
  (テラル (株) 品番 : PH-203GT05、PH-203GT1)
- 給湯加圧ポンプの最大出力は 100 W 以下
- タンク破損防止のため、必ず負圧弁付空気抜き弁を取り付ける。
  (品番 : AD-3820D)
- 流量調整用バルブの開度は、給湯加圧装置がエアーがみせず、混合水栓の流量が多すぎないよう調整する。

●給湯加圧装置は、パワフルフルオートには対応できません。

階下給湯の場合

●貯湯ユニット設置面より、下方 5m 以内としてください。

●タンク破損防止のため、必ず
- 負圧弁付空気抜き弁
  (品番 : AD-3820D)
- 流量調整用バルブ (現地調達)
  を取り付けてください。

配管 4

ヒートポンプユニット配管する

樹脂管を使うとき

※印の部品は、ヒートポンプユニット循環配管セットに同梱。（P.7）

● **遮光工事**（紫外線劣化、水漏れ防止）
水漏れがないことを確認後、断熱材を付属のバンドで固定する。
遮光シートは必ず貼り付け、ビニールテープと付属のバンドで固定する。（ズレの防止）

●ラジオペンチなどでトメワを水平に引き抜き、ジョイントを外して PE 管に接続してください。

■ジョイント接続時は

●**ジョイントは樹脂製です。傷を付けないようにしてください。ユニオンアダプターの締付トルクは 15 ～ 25N・m で行ってください。**
手締めをしてアタリが出てからスパナの共がけで 1/6 回転（60 度）の増し締めが目安です。

●ユニオンアダプターを現地調達される場合は、ナット部の深さ 9 mm 以上の部材を使用してください。

●ジョイントは、O リングの傷付、ごみの付着がないように元どおり接続し、確実にトメワを装着してください。（水漏れの防止）

●ネジ部にテープなどを巻いてシールする場合は、必ずジョイントを外して金属製の専用別売部材「ヒートポンプ接続継ぎ手セット」（品番：AD-HHTP-4CC）に交換して工事してください。

お願い

●ヒートポンプ配管は A—A、B—B 正しく接続してください。（運転が停止します）
●次の状態で配管してください。

	標準	最大
配管長（片道）	5m以下	15m以下
曲がり（片道）	5か所以内	6か所以内
断熱材の厚さ	10mm以上	20mm以上

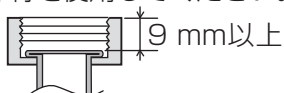
●ツインチューブ配管では、正常な運転ができません。（A—A、B—B の間で熱交換する）それぞれ独立したシングル配管をご使用ください。
●樹脂管は断熱材取付後、断熱材や接続部などが露出しないように、必ず遮光テープを巻いてください。（紫外線劣化による水漏れ防止）
●ふろ用樹脂管やゴム管など、指定品以外を使用しないでください。
（高温で材料が劣化し、水漏れや、溶け出した異物による機器故障の原因になります）
●パッキンは、耐熱性のある材料を使用してください。（耐熱温度：90 ℃以上）
●フレキ管は、配管接続部の位置ずれを吸収する場合のみ使用してください。（50 cm 以内、長くなると循環水量が低下）
●配管は接続するまで先端を保護し、異物が入らないようにしてください。（異物が詰まって故障の原因）
●配管したままヒートポンプユニットの据付位置を移動しないでください。（水漏れの原因）
●アルミ三層管も使用できます。

銅管を使うとき

■ジョイント接続時は

- **ジョイントは樹脂製です。**
  傷を付けないようにしてください。
  銅管アダプターの締付トルクは
  15 ～ 25N･m で行ってください。
  手締めをしてアタリが出てから
  スパナの共がけで 1/6 回転(60 度)
  の増し締めが目安です。
- 銅管アダプターを現地調達される場合は、ナット部の深さ 9 mm 以上の部材を使用してください。

- ジョイントは、O リングの傷付、ごみの付着がないように元どおり接続し、確実にトメワを装着してください。(水漏れの防止)
- ネジ部にテープなどを巻いてシールする場合は、必ずジョイントを外して金属製の専用別売部材「ヒートポンプ接続継ぎ手セット」(品番：AD-HHTP-4CC) に交換して工事してください。

お願い

- ヒートポンプ配管は A―A、B―B 正しく接続してください。(運転が停止します)
- 次の状態で配管してください。

	標準	最大
配管長 (片道)	5m以下	15m以下
曲がり (片道)	5か所以内	6か所以内
断熱材の厚さ	10mm以上	20mm以上

- ツインチューブ配管では、正常な運転ができません。
  (A―A、B―B の間で熱交換する)
  それぞれ独立したシングル配管をご使用ください。
- パッキンは、耐熱性のある材料を使用してください。
  (耐熱温度：90 ℃以上)
- 配管は接続するまで先端を保護し、異物が入らないようにしてください。(異物が詰まって故障の原因)
- 配管したままヒートポンプユニットの据付位置を移動しないでください。(水漏れの原因)

配管 5

ふろ配管する

樹脂管を使うとき

酸性水地域でご使用の場合は、耐熱樹脂管の使用をおすすめします。

※印の部品は樹脂管用ふろ接続アダプターに 4 セット同梱されています。

戻り　往き

ふろ接続アダプター
（接続ボディー）

●酸素供給チューブ接続口が上になるように取り付けてください。

酸素供給
チューブ接続口

●クイックファスナーを外してジョイントをタケノコ継手に接続してください。
ジョイント挿入後は確実にクイックファスナーを装着してください。

※タケノコ継手　※バンド

クイックファスナー

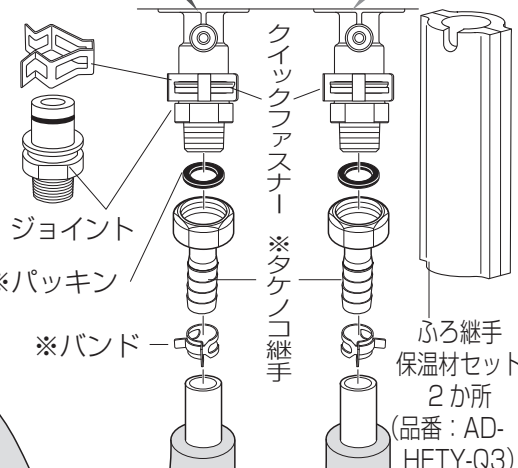
ジョイント

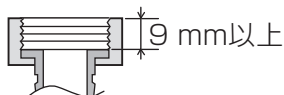
※パッキン

※タケノコ継手

※バンド

ふろ継手
保温材セット
2 か所
（品番：AD-HETY-Q3）

断熱材付架橋 PE 管（13A）
（品番：AD-HWPE310D）

■ジョイント接続時は

- **ジョイントは樹脂製です。**
  タケノコ継手の締付トルクは
  15 ～ 25N・m で行ってください。
  手締めをしてアタリが出てからスパナの共がけで 1/6 回転（60 度）の増し締めが目安です。
- タケノコ継手を現地調達される場合は、ナット部の深さ 9 mm 以上の部材を使用してください。

- ネジ部にテープなどを巻いてシールする場合は、必ずジョイントを外して金属製の専用別売部材「ふろ接続継ぎ手セット」（品番：フルオート用 AD-HFTQ-4CC）に交換して工事してください。

●次の状態で配管してください。

配管長（片道）	15m以下
曲がり（片道）	10か所以内
断熱材の厚さ	10mm以上

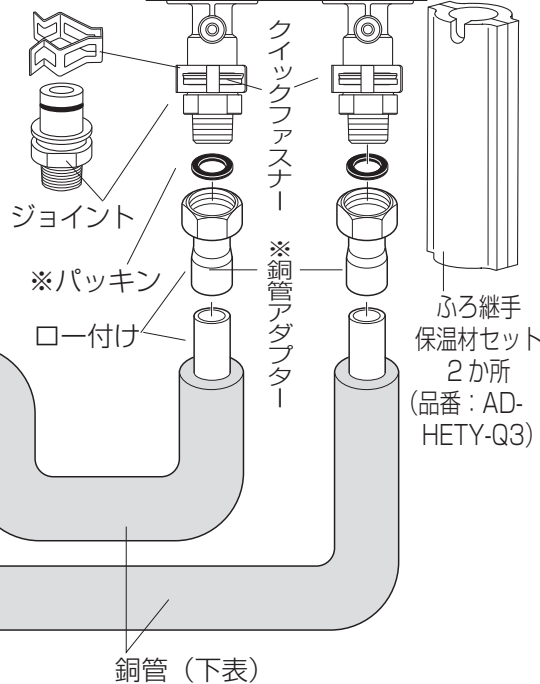
●耐熱・耐食性を有する材料を使用してください。
●樹脂管は断熱材取付後、断熱材や接続部などが露出しないように、必ず遮光テープを巻いてください。（紫外線劣化による水漏れ防止）
●フレキ管は、配管接続部の位置ずれを吸収する場合のみ使用してください。（50 cm 以内、長くなると循環水量が低下）
●ふろ配管の途中にフィルターを取り付けないでください。（短期間でフィルターが詰まり、お湯が流れなくなる）
●配管は接続するまで先端を保護し、異物が入らないようにしてください。（異物が詰まって故障の原因）

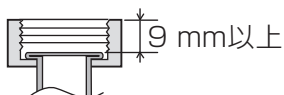
銅管を使うとき

※印の部品は銅管用ふろ接続アダプターに 4 セット同梱されています。

ふろ接続アダプター
(接続ボディー)

●酸素供給チューブ接続口が上になるように取り付けてください。

●クイックファスナーを外してジョイントを銅管アダプターに接続してください。
ジョイント挿入後は確実にクイックファスナーを装着してください。

■ジョイント接続時は

- **●ジョイントは樹脂製です。**
  銅管アダプターの締付トルクは
  15 ～ 25N・m で行ってください。
  手締めをしてアタリが出てからスパナの共がけで 1/6 回転(60度)の増し締めが目安です。
- ●銅管アダプターを現地調達される場合は、ナット部の深さ 9 mm 以上の部材を使用してください。

- ●ネジ部にテープなどを巻いてシールする場合は、必ずジョイントを外して金属製の専用別売部材「ふろ接続継ぎ手セット」(品番：フルオート用 AD-HFTQ-4CC) に交換して工事してください。

●次の状態で配管してください。

配管の径	φ12.7	φ15.88
配管長（片道）	5m以下	15m以下
曲がり（片道）	3か所以内	10か所以内
断熱材の厚さ	10mm以上	

- ●耐熱・耐食性を有する材料を使用してください。
- ●フレキ管は、配管接続部の位置ずれを吸収する場合のみ使用してください。
  (50 cm 以内、長くなると循環水量が低下)
- ●ふろ配管の途中にフィルターを取り付けないでください。
  (短期間でフィルターが詰まり、お湯が流れなくなる)
- ●配管は接続するまで先端を保護し、異物が入らないようにしてください。(異物が詰まって故障の原因)

ふろ配管する（つづき）

浴そうに穴を開ける

1 穴を開ける（1 か所）

ふろ接続アダプター取付用穴

●取付位置が高いと、お湯はり最少湯量（100L）が設定できません。

（単位：mm）

■ ステップ付き浴そうの場合

●必ず、ステップ面より下に穴を開けてください。（お湯があふれたり、温度むらが発生）

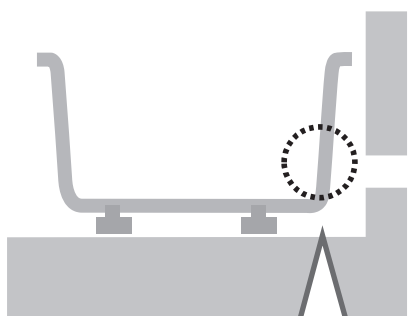
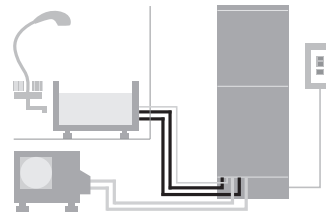
■ ユニットバスの場合

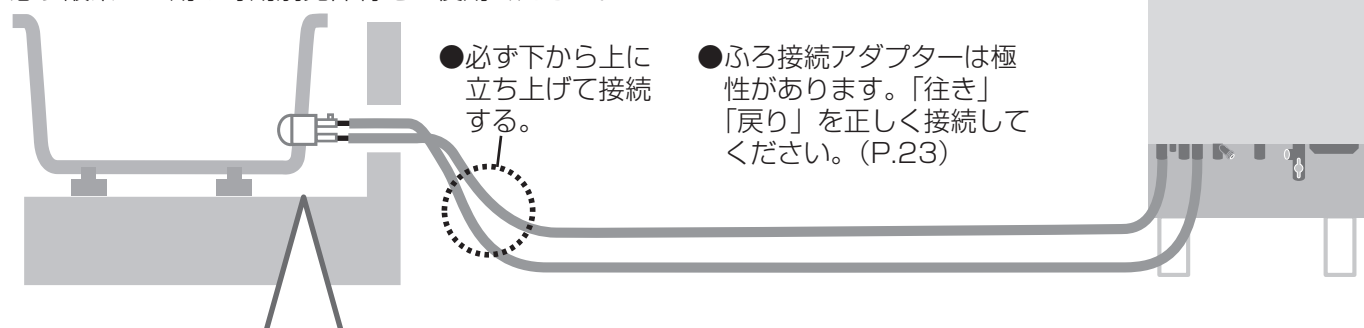
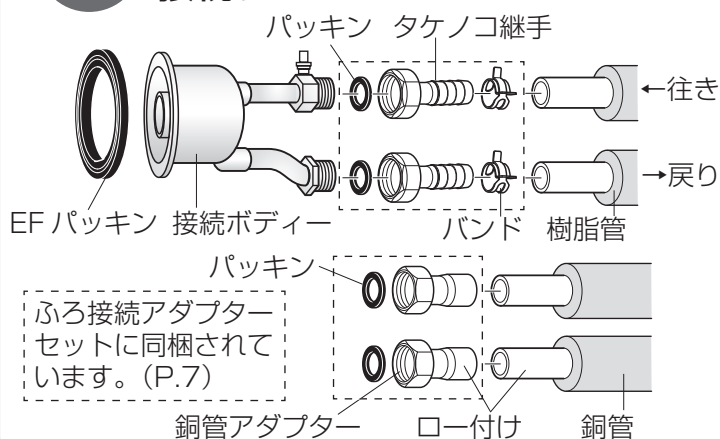
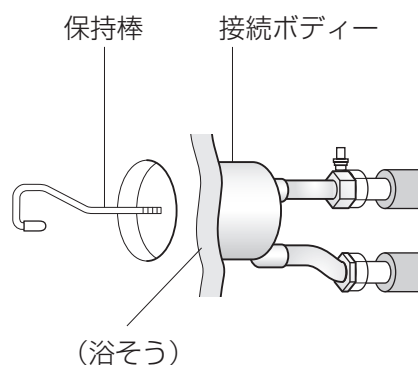
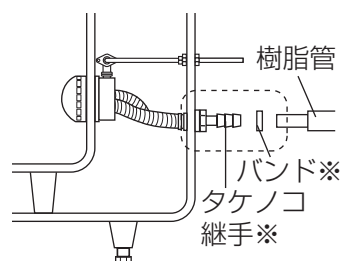
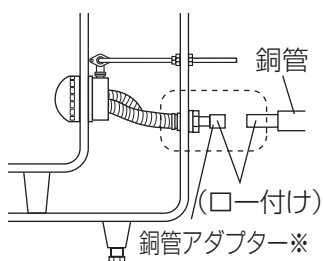
①穴を開ける（単位：mm）

● 浴そうとユニットバス壁間は 70mm 以上必要です。
● 水漏れ防止のため「防水パン」の取り付けを推奨します。

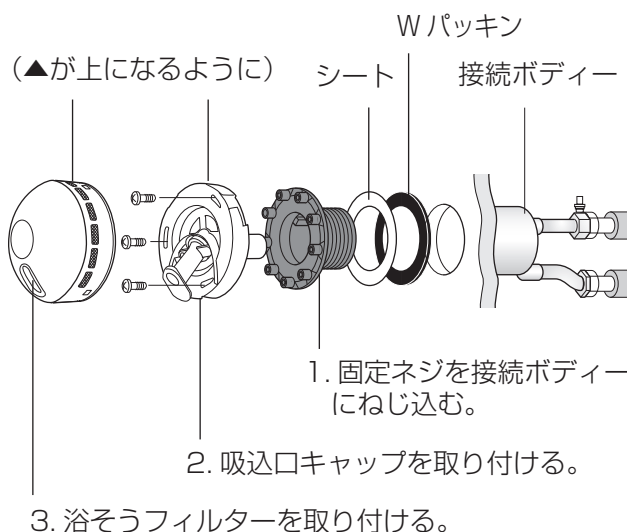
● 標準寸法で穴を開けられない場合は、浴そうの説明書に従ってください。

②浴そうにふろ接続アダプターを取り付け、ユニットバス壁間の配管をする

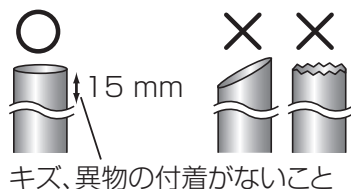
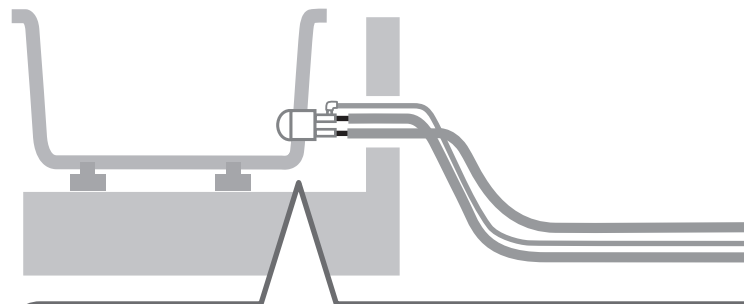
●ふろ接続アダプターは、取付スペースが狭いため横出し（L 型）を使用してください。
●フレキ管は現地調達してください。
●酸素供給チューブの接続は、P.22 に従ってください。

ふろ接続アダプターに接続する

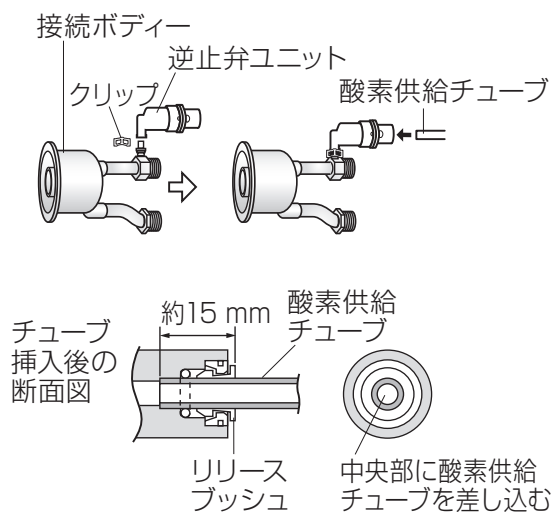
必ず酸素ふろ用の専用別売部材をご使用ください。

1 配管をふろ接続アダプターに接続する

2 保持棒で、接続ボディを浴そうに引き寄せる

③配管を接続する

※ふろ接続アダプターセットに同梱されています。

3 浴そうの内側から固定する

1. 固定ネジを接続ボディーにねじ込む。
2. 吸込口キャップを取り付ける。
3. 浴そうフィルターを取り付ける。

ふろ配管する（つづき）

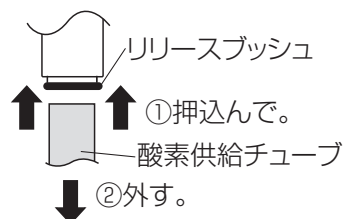
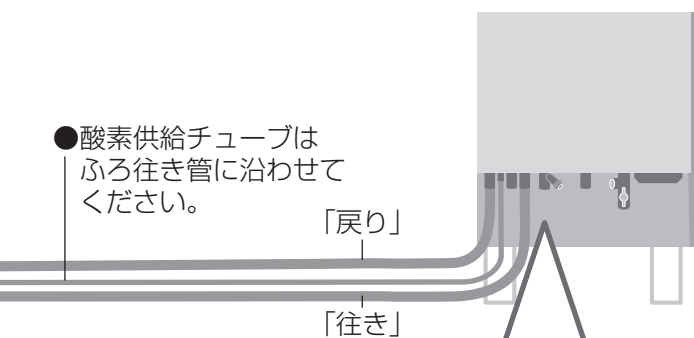
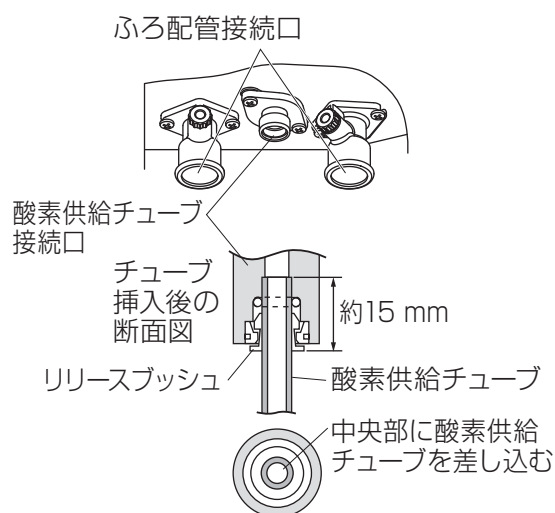
酸素供給チューブを接続する

準備：チューブを切断する

- 切断長はふろ配管長に合わせてください。
- 必ずカッターナイフで、端面を直角に切断してください。ニッパー、ペンチなどは使用しないでください。端面が変形しないように注意してください。
- 端部 15 mm は、ジョイント挿入部になるため、傷がつかないように注意してください。（傷が付くと酸素漏れの原因になります）
- チューブ内に異物（小石、ごみ、埃など）が入らないようにしてください。

■ ふろ接続アダプター側

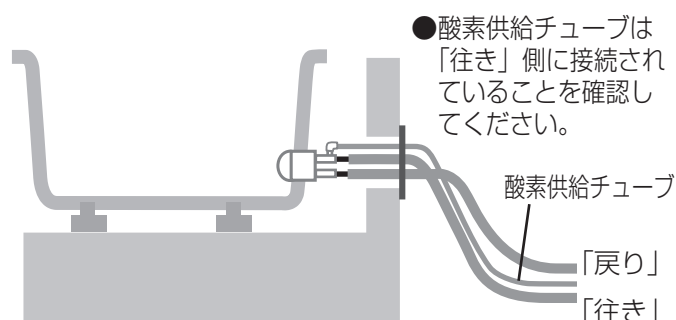
ふろ接続アダプターに同梱の逆止弁ユニットを取り付け、チューブを接続する

- 接続前にチューブ先端のつぶれや傷がないことを確認してください。
- 穴の奥に突き当たるまで差し込んでください。（挿入長：15 mm）
  挿入不十分の場合、酸素漏れや異常音が発生の原因になります。
  挿入すると内部ジョイントでロックして固定されます。軽く引っ張って、抜けないことを確認してください。

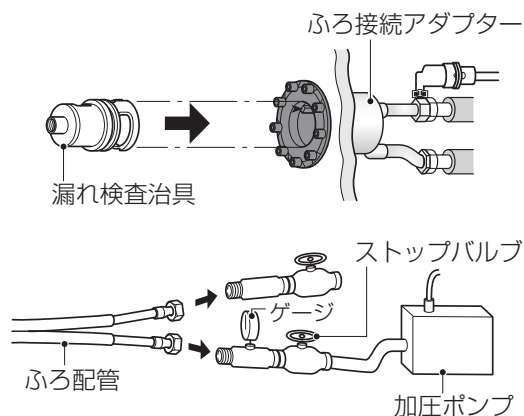
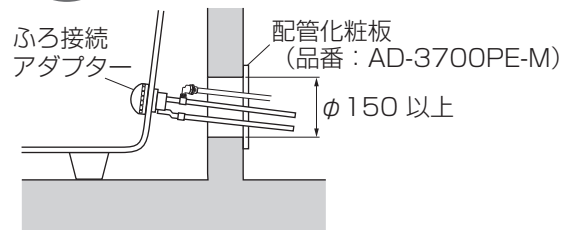
■ 酸素供給チューブの引き回しについて

- チューブは余裕を持って引き回し、突っ張らないようにしてください。（温度変化によりチューブが収縮し、酸素漏れの原因になります）
- チューブをループして長いままで使用しないでください。（ループ内に溜まった水滴が抜けないことがあります）
- 配管穴に通す場合は、チューブが他の配管で押し付けられて閉塞しないようにしてください。
- チューブの保温工事は P.25 に従ってください。

■ チューブを取り外す場合

■ 貯湯ユニット側
酸素供給チューブ接続口にチューブを
接続する

●接続前にチューブ先端のつぶれや傷がないことを確認してください。
●穴の奥に突き当たるまで差し込んでください。（挿入長：15 mm）
挿入不十分の場合、酸素漏れや異常音発生の原因になります。
挿入すると内部ジョイントでロックして固定されます。軽く引っ張って、抜けないことを確認してください。

●取り外し方法は、ふろ接続アダプター側、貯湯ユニット側共通です。リリースブッシュを強く押し込みながらチューブを引き抜いてください。
●一度引き抜いたチューブには傷が入るため、再度使用するときは先端 15 mm 以上切断してください。

仕上げる

水漏れ検査をする

●専用の漏れ検査治具で漏れ検査を行ってください。（品番：AD-G381-Z）
検査を行わないと、エアーがみして水位が狂うことがあります。
●漏れ検査での加圧作業は、圧力を上げ過ぎないでください。（故障の原因）
・水圧　200 kPa 以下 または
・空圧　100 kPa 以下

配管化粧板で仕上げる

お知らせ

●浴そうを入れ替えたときは、ふろ試運転が必要です。（P.34）

配管

配管 6

保温・凍結予防工事する

保温工事をする

●断熱材で配管と配管構成部材に十分な保温工事を施してください。
断熱材の厚さは10mm以上または20mm以上。(P.12)

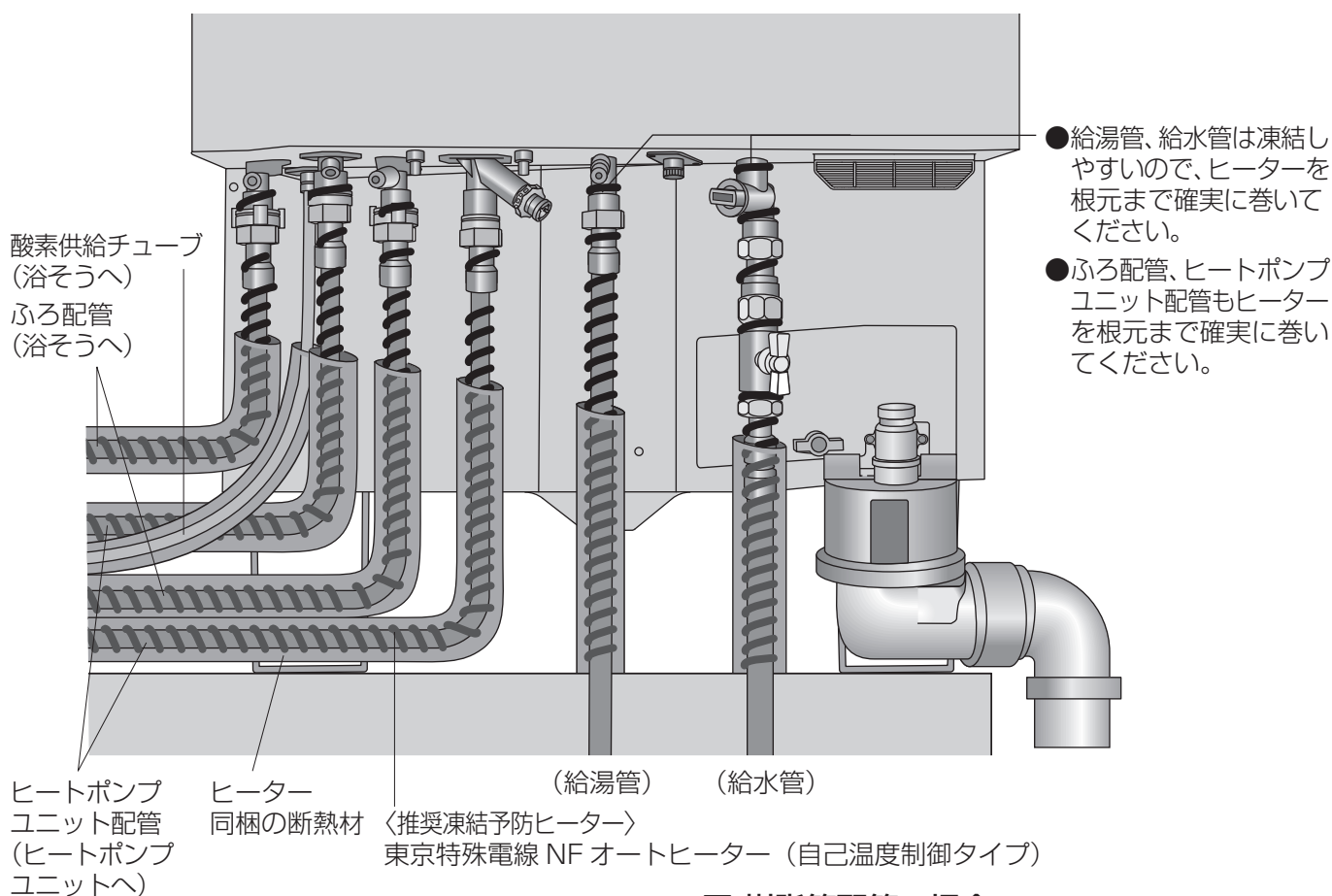
●断熱材がないと、配管が凍結します。

凍結予防工事をする

保温工事をしていても周囲温度が 0 ℃以下になると凍結します。機器や配管が破損する場合がありますので、凍結予防ヒーターを巻いて加温してください。
（ヒーターの工事説明書に従い施工してください）

■ 銅管配管の場合

図は銅管配管の凍結予防工事例です。

●凍結予防ヒーターを銅管に直接巻いた後、ヒーターの上に、ヒーター同梱の断熱材を巻いてください。

■ 樹脂管配管の場合

●樹脂管断熱材の上に凍結予防ヒーターを巻いた後、ヒーター同梱の断熱材を巻いてください。

お願い

●全系統の水漏れ確認をしてください。
配管接続部は、十分に確認してください。
（作業や輸送によるゆるみのおそれ）

●ヒートポンプ配管は、A—A、B—B を独立して工事してください。

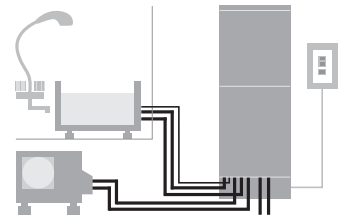
●樹脂管は太陽光などの紫外線により劣化し､水漏れします。
接続部などが露出しないようにしてください。

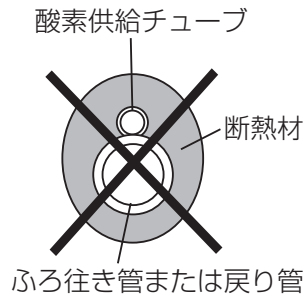
お願い

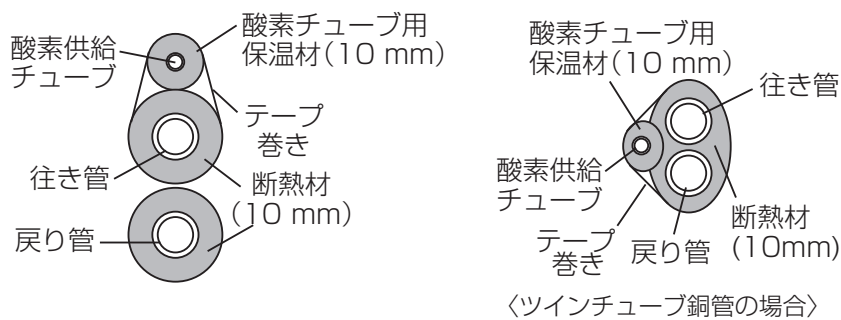
●ヒーターは複数本使用します。
適当な位置にコンセントを設けてください。

■ 冬場に風の強い地域や、局所的に寒波の来る地域、山間部の場合

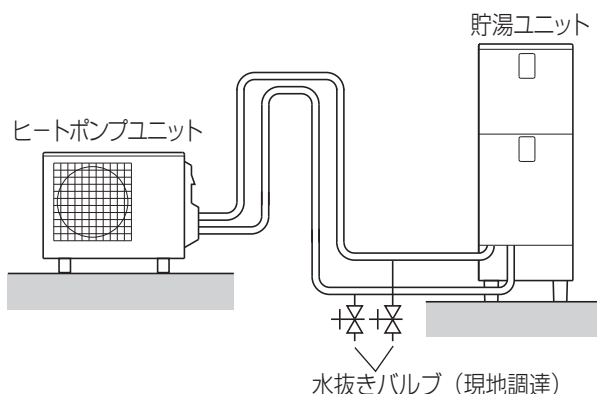
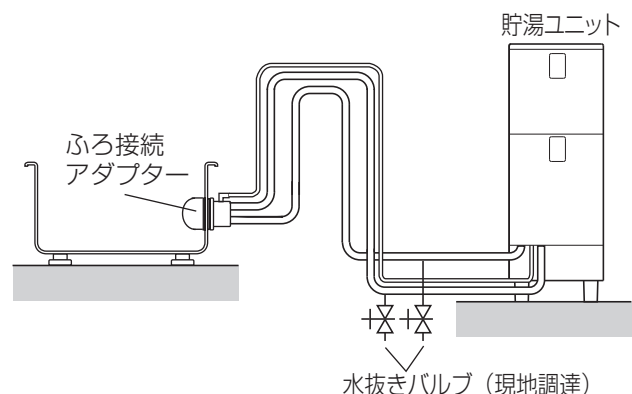
●貯湯ユニット内部の配管の凍結を防ぐため、別売の「凍結予防ヒーターセット」（品番：AD-HEDF51）をご使用ください。

●脚部化粧カバーを取り付けて、配管に風が当たらないようにしてください。（P.10）

酸素供給チューブの保温工事

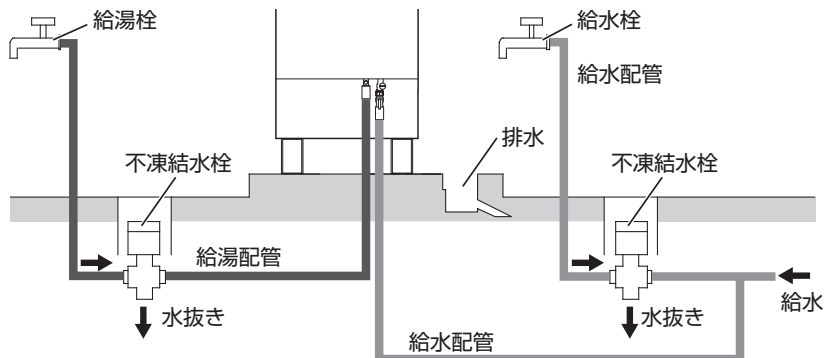
●酸素供給チューブを直接ふろ配管（往き管、戻り管）に接触させないでください。
（熱や腐食でチューブが劣化するおそれがあります）

●酸素供給チューブは必ず酸素チューブ用保温材（品番：AD-G382-DN05）で覆い、
ふろ往き管に添わせて配管してください。

〈ツインチューブ銅管の場合〉

鳥居配管がある場合の凍結予防工事

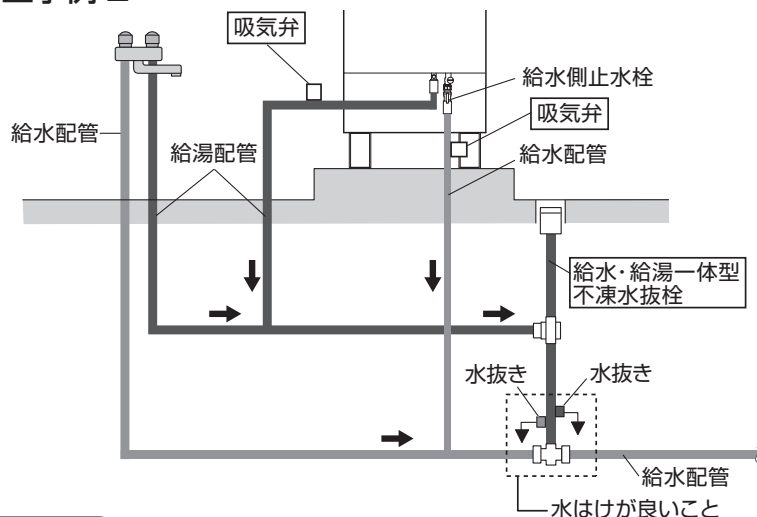
長期間不在時、凍結防止のため水抜きが必要な地域では、配管の最下部に水抜きバルブを取り付けてください。

ヒートポンプユニット配管への取付例

ふろ配管への取付例

保温・凍結予防工事する（つづき）

不凍水抜き栓による凍結予防工事

■ 工事例 1

●左図のようにタンクに水圧がかかる配管にして、給水・給湯別々に不凍水抜き栓の工事を行ってください。（タンク圧力がかからない状態が数日続くと H94 などのエラーが発生します）

●給水・給湯配管には､凍結予防ヒーターを巻いてください。
〈推奨凍結予防ヒーター〉
東京特殊電線
NF オートヒーター(自己温度制御タイプ)

■ 工事例 2

●夜に不凍水抜き栓を閉め、朝に開けるような場合は、左図のような不凍水抜き栓の工事が可能です。

●2 日以上使わない場合は、不凍水抜き栓による水抜きはせずに凍結防止ヒーターによる凍結防止をしてください。

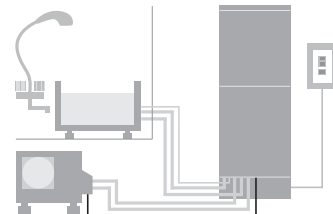
お願い

●各自治体の条例等を確認の上、工事してください。

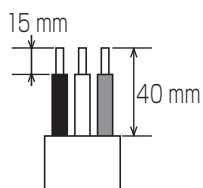
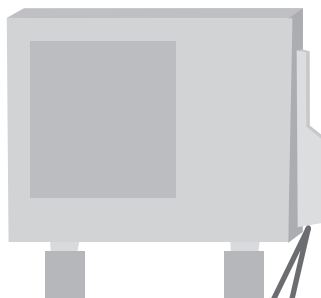
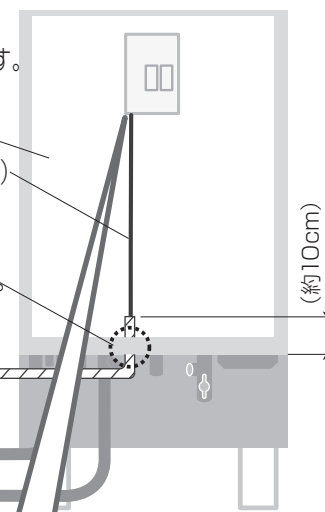
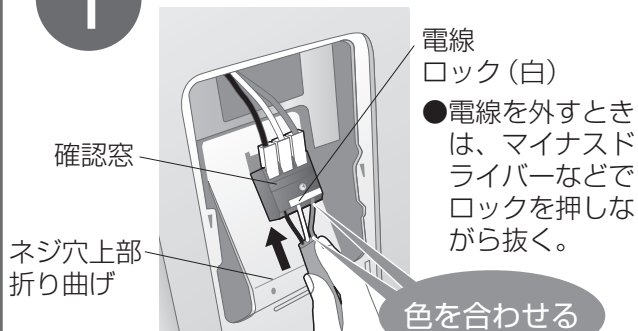
●配管システムによっては、貯湯ユニット側の給水配管の水が抜けない場合があるため、吸気弁を取り付けてください。（推奨品（株）光合金製作所　自動吸気弁　品番：LKS）

●水抜き部は、水はけ性を良くしてください。

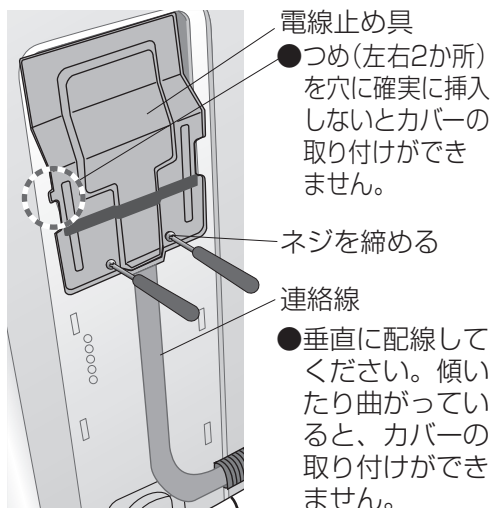
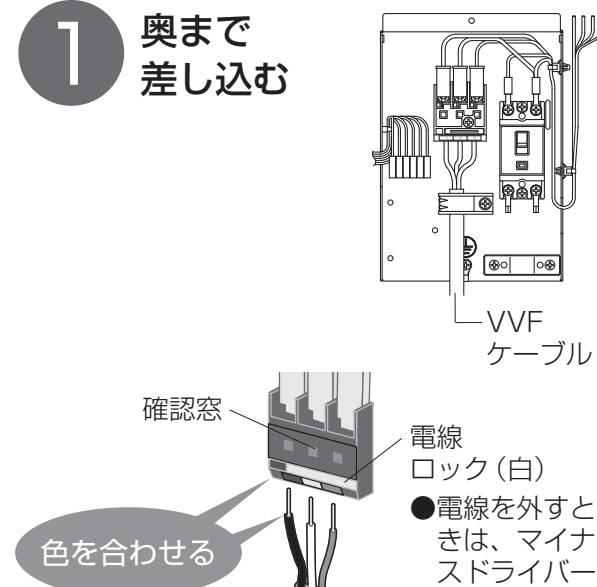
配　線 1

連絡配線する

ヒートポンプユニットと貯湯ユニットを連絡する

準備：連絡線を加工しておく。
（心線のむき代寸法が 15 mm 以下では、接触不良の原因）

※ヒートポンプユニット循環配管セット（品番：AD-HHSG10PE）に同梱されています。

1 奥まで差し込む

●確認窓で心線を確認する。
（挿入不足のときは、接触不良で過熱して発煙、発火のおそれ　H90 エラー表示）
●確実な固定のため、2 重被覆がネジ穴上部折り曲げより上にあること。

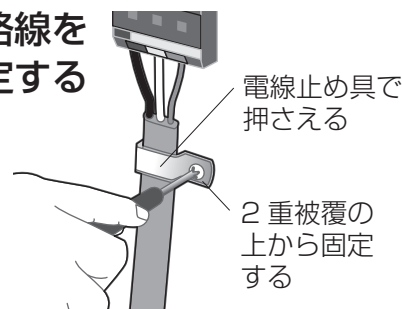
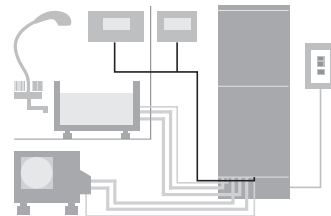
2 連絡線を固定する

1 奥まで差し込む

●確認窓で心線を確認する。
（挿入不足のときは、接触不良で過熱して発煙、発火のおそれ　H90 エラー表示）
●連絡線の差し間違いがないか、色合わせを確認する。

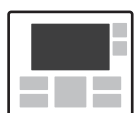
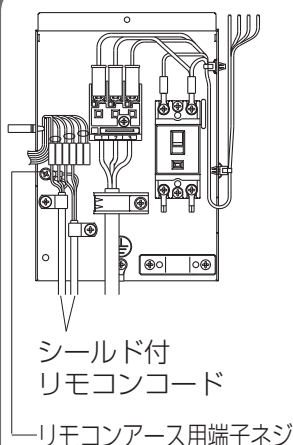
2 連絡線を固定する

配管

配線

配線 2

リモコン配線する

貯湯ユニットにリモコンコードを接続する

準備：リモコン側の接続は、リモコンの工事説明書に従ってください。

準備：リモコンコードを加工する

●心線のむき代寸法

（図はシールド付リモコンコードの場合）

① 各リモコンコードをかしめて接続する

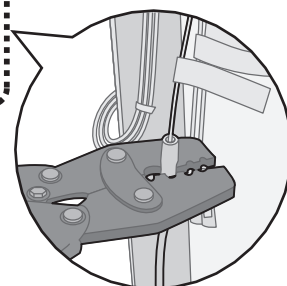
●必ずラベルの表示に従って接続してください。

② アース線をリモコンアース用端子ネジで固定する

リモコンアース用端子ネジ

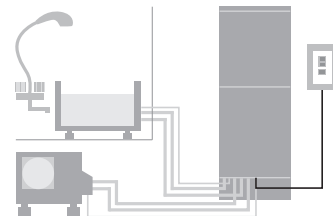
③ リモコンコードを固定する

●コード止め具および固定ネジはリモコンセットに同梱しています。

コード止め具
（説明のため、実際の配置とは異なります）
2重被覆の上から固定する

●接続端子より心線がはみ出さないようにしてかしめてください。

●電磁波の強い場所に設置する場合は、シールド付リモコンコードを使用してください。
●リモコンコードは短絡しないように接続してください。短絡しているとリモコンが点灯しません。この場合は配線処置後、漏電しゃ断器を切・入してください。
● AiSEG 用エネルギー計測ユニットを接続する場合は、増設用（青）に接続してください。その場合、増設リモコンは接続できません。

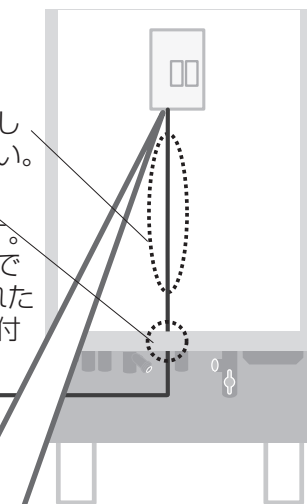
配線 3

電源工事する

200 V 電源工事をする

「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って、電気工事士が行ってください。
（この機種は単相 200V 電源工事が必要です）

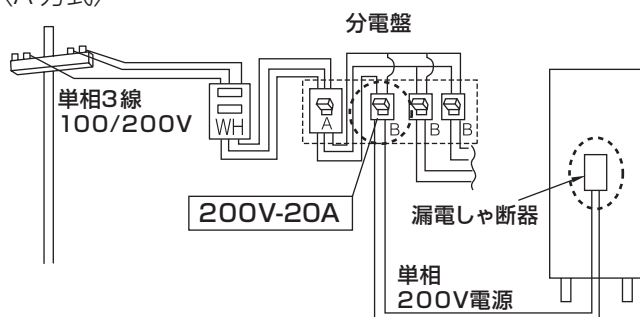
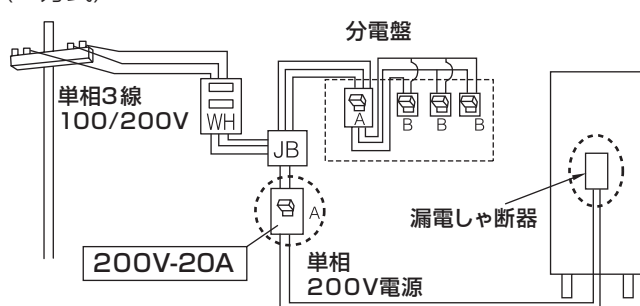
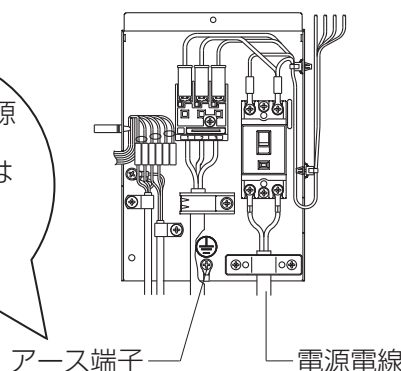
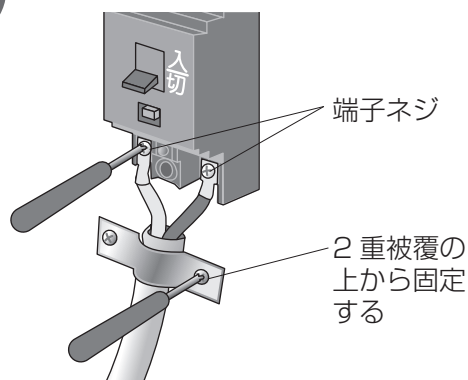
準備：必ず、所定の圧着工具で電源電線に圧着端子を確実にかしめる。（端子は漏電しゃ断器に取り付けられています）

●電力契約が「時間帯別契約」または「季節別時間帯別契約」となっているか確認する。（「深夜電力契約」はできません）

※電気温水器からの買い換え時は、必ず今までの電力契約を確認してください。

お願い

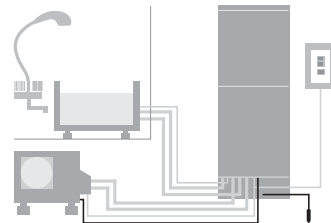
●引込み配線方式（A 方式、B 方式）を確認し、これに合わせた配線工事を行ってください。
●ヒートポンプ給湯機専用電源ブレーカー組込みの分電盤の場合は、分電盤より直接配線してください。
●どの電力契約の場合でも電源工事は同じです。

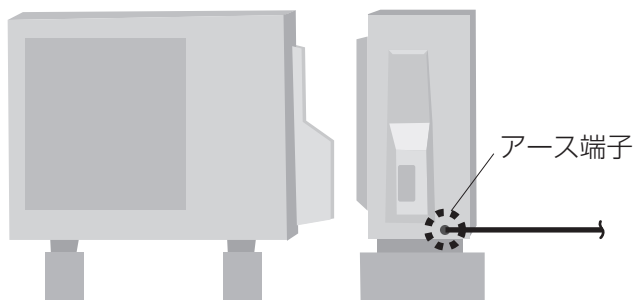
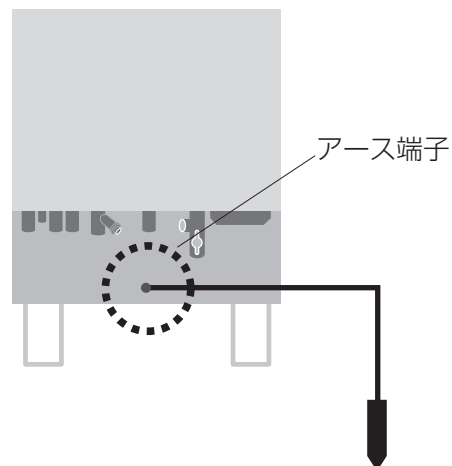
〈A 方式〉

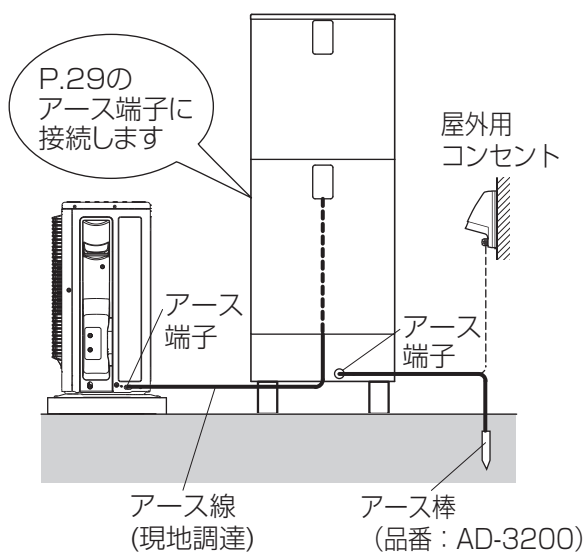
〈B 方式〉

WH：電力量計　A：親配線用しゃ断器　B：配線用しゃ断器　JB：分岐ボックス

1 端子と電源電線を固定する

●端子ネジは確実に締めてください。ゆるんでいると過熱して発煙、発火のおそれがあります。

2 リモコンコードがかみ込まないように前板を取り付ける

配 線 4

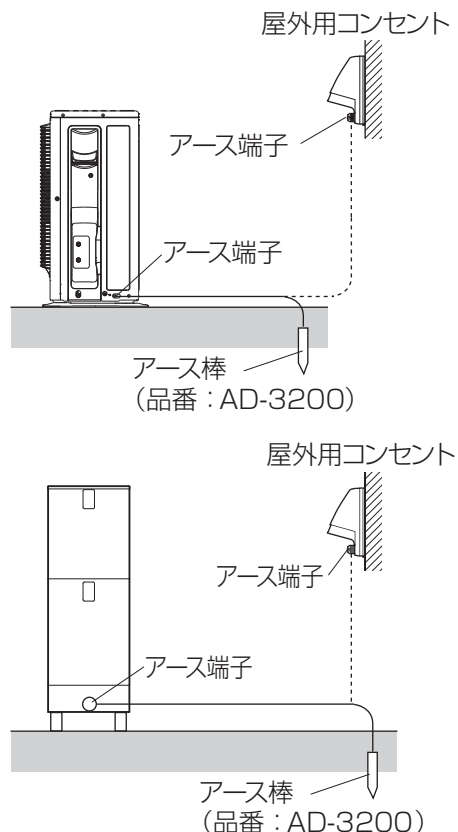
アース工事する

アース工事をする

必ず「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事士によるD種接地工事を行ってください。

Ⓐ〈ユニット共通のアース工事をする場合〉
●アース棒を 1 本使用する工事例です。

Ⓑ〈ユニット個々にアース工事をする場合〉
●アース棒を 2 本使用します。

●アース工事は、Ⓐ図またはⒷ図の方法で確実に行ってください。
●接地抵抗値は 100 Ω以下であることを確認してください。
●コンセントのアース端子を使用する場合は、アース工事されていることを確認してください。

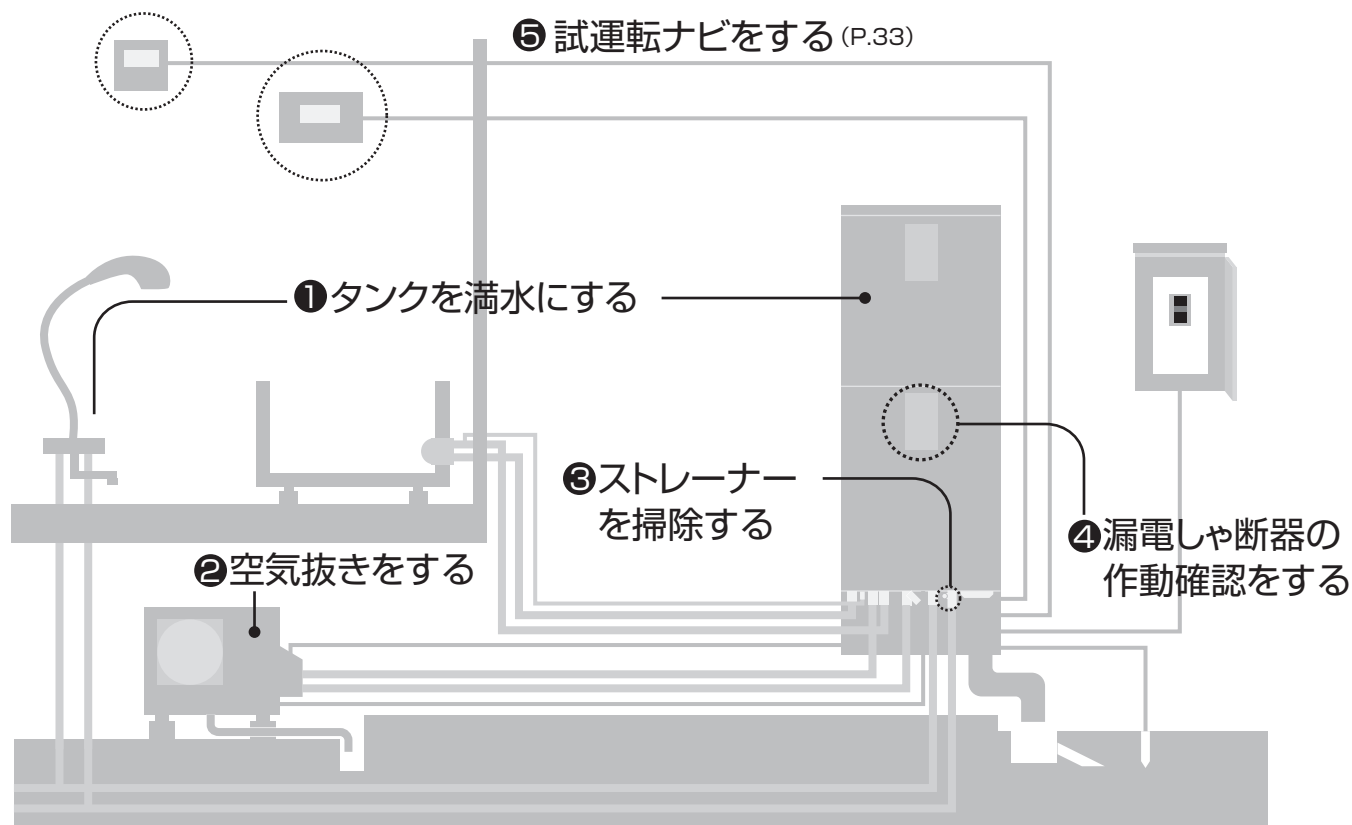
⚠警告

貯湯ユニットおよびヒートポンプユニットのアース工事(D 種接地工事)を行う
工事は「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事士が行う

(故障や漏電のときに感電の原因になります)

●ガス管や水道管、電話や避雷針のアース回路、または漏電しゃ断器を入れた他のアース回路には接続しないでください。
●アース線は、緑色の直径1.6 mm 以上の単線を使用してください。
●アース工事が確実に行われていないと、コミュニケーションリモコンで通話時、異音発生の原因になります。異音が発生する場合はⒷ図の方法で行ってください。

点検 1

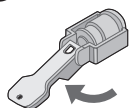
試運転する

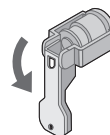
(P.33)

①タンクを満水にする

1 給水栓（青）を開き、しばらく流して閉じる
●給水経路のごみや異物を流し出してください。

2 排水栓を「閉」にする

3 給水側止水栓を「開」にする

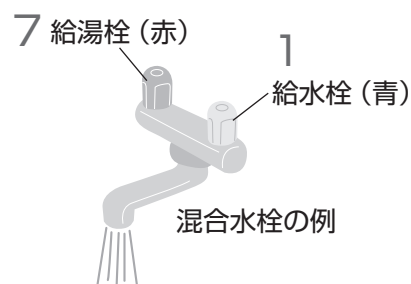
4 逃し弁レバーを上げる

5 排水口または排水配管から水が出ることを確認する
（連続で水が出始めるまで、約30～40分）

6 逃し弁レバーを下げる

7 給湯栓（赤）を開き、しばらく流して閉じる

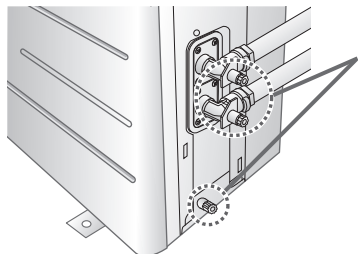
8 配管接続部からの水漏れがないか確認する

貯湯ユニット

7 給湯栓（赤）
1 給水栓（青）
混合水栓の例

配線
点検

試運転する（つづき）

②ヒートポンプユニットの空気抜きをする

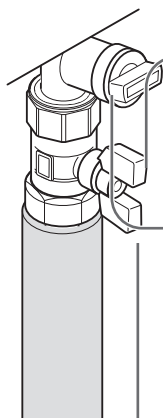
必ず手順に従って空気抜きを行ってください。不十分な場合は、給湯機の故障の原因になります。

ヒートポンプユニット

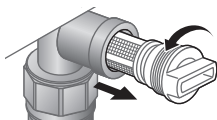
1 水抜き栓（3か所）を開く

●勢いよく水が出ることを確認する。（必ず1分以上行ってください）
●水抜き栓は抜かないでください。

2 水抜き栓（3か所）を閉じる

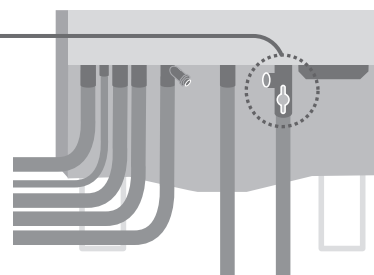
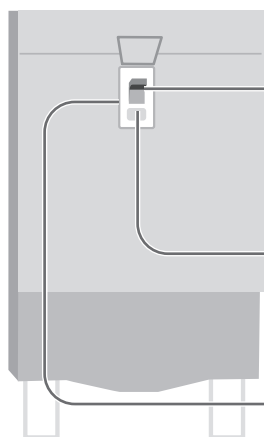
●カバーの取り外しは「連絡配線する」（P.27）に従ってください。

③ストレーナーを掃除する

1 給水側止水栓を「閉」にする

2 ストレーナー（フィルター）を外す

●内部配管の水が約30秒間（約200 CC）出てきます。

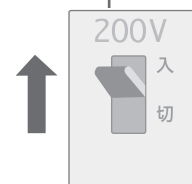
貯湯ユニット

3 ストレーナーを水洗いして戻す
●工事中のごみや異物などが詰まっていると、故障の原因になります。
●イラストのつまみの向きは、一例です。

4 給水側止水栓を「開」に戻し水漏れがないか、確認する

④漏電しゃ断器の作動確認をする

1 配線用しゃ断器を「入」にする

2 漏電しゃ断器を「入」にする

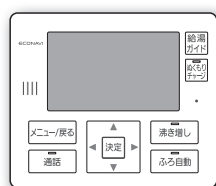
3 テストボタンを押し、漏電しゃ断器が「切」になるか確認する

4 漏電しゃ断器を「入」に戻す

配線用しゃ断器

●外気温が低いと漏電しゃ断器を「入」にしたとき、凍結予防のためのポンプの作動音がする場合があります。（異常ではありません）

⑤試運転ナビをする

漏電しゃ断器を「入」にすると、リモコンの表示が「試運転ナビ」になります。
漏電しゃ断器を入れた直後は、スイッチ操作を受け付けない場合があります。電源を入れてから 5 秒以上待ってスイッチ操作をしてください。

●試運転ナビを完了するまで、使用することはできません。
●試運転ナビ所要時間は 30 ～ 40 分です。

（台所リモコン）

試運転ナビ
試運転のご案内をします。
［決定］で次へ
→ 決定

●試運転中、混合水栓から浴そうへお湯はりしないでください。（正常な水位が記憶されません）
●「試運転ナビ 5」までは、メニュー/戻る を押して 1 つずつ戻ることができます。

試運転ナビ 1
タンクは満水になっていますか。
［決定］で次へ
→ 決定

試運転ナビ 2
ストレーナーの掃除はしましたか。
［決定］で次へ
→ 決定 （P.32）

試運転ナビ 3
漏電しゃ断器の作動は確認しましたか。
［決定］で次へ
→ 決定 （P.32）

三角スイッチ▲▼で日時を設定して、決定

試運転ナビ 4
日時は
2014年 5月26日 10:38
▲スイッチで日時修正へ
［決定］スイッチで次へ
［決定］で次へ
→ ▲ → 日時設定 2014年 5月26日 ［決定］で月へ → 日時設定 10:40 ［決定］で完了

決定

三角スイッチ▲▼で項目を選び、決定

契約電力会社をお選び下さい。
→ 試運転ナビ 5 東京電力 / 東北電力 / 関西電力 ［決定］で選択
→ 試運転ナビ 5 やりくりナイト8 / やりくりナイト10 / やりくりナイトS ［決定］で選択

（P.39 を参照）

地域によって表示が異なります。

試運転ナビ 5
東北電力
やりくりナイト8
で設定します。
［決定］で次へ
→ 決定

試運転ナビ 6
ヒートポンプの空気抜きはしましたか。
［決定］で次へ
→ 決定

ふろ試運転をします。
浴そうの水を抜いて栓をしてください。
浴室リモコンを操作してください。

〈浴室へ移動してください〉
（P.34 へ）

試運転中、異常表示が出たら…

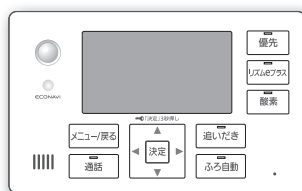
1. 漏電しゃ断器を「切」にする
2. 「試運転中、異常表示が出たら…」（P.38）を確認する
3. 処置をする
4. 漏電しゃ断器を「入」にし、再開する

試運転する（つづき）

⑥ふろ試運転をする

（浴室リモコン）

⑤試運転ナビ（P.33）からつづく

浴そうの水を抜いて栓をしてください。確実に行わないと不具合の原因になります。[決定]スイッチで次へ
決定

ふろ試運転は浴そうに約180 Lの水をはります。

沸き上げ試運転中、ふろ試運転中です。約３０分かかります。

エコナビランプ（緑）が点灯します。

沸き上げ試運転中、酸素試運転中です。 → 浴そうの気泡を確認してください。[決定]スイッチで次へ
決定

沸き上げ湯量設定に関係なく沸き上げします。試運転終了後にも「沸上中」が表示されていることがあります。

●沸き上げ・ふろ・酸素試運転に異常のないことを確認する。
●「沸き上げ試運転中、」の表示が出てから 10 ～ 15 分後、ヒートポンプユニット配管の B（湯側）が熱くなることを確認する。

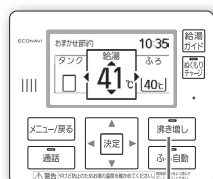
下記の（お願い）を参照

ふろ、酸素試運転完了 最少湯量 １００Ｌ [決定]スイッチで次へ
決定

沸き上げ試運転が早く終わると、表示されません。

試運転ナビ 7
沸き上げ機能を確認中です。 → 沸き上げ試運転は正常に完了しました。[決定]スイッチで次へ
決定

試運転ナビ 8
試運転ナビ完了です。当日、お湯を使うときは沸き増しを押してください。凍結のおそれがあるため、確実に水抜きをしてください。

●確実に終了を確認する。
（中止されると、再度電源が入ったとき、再び試運転ナビになります）
●試運転ナビが終了すると通常画面に戻ります。
●お客様のご希望に合わせて、ふろ温度とふろ湯量を設定してください。

■お客様がその日からお湯を使われるときは

●タンクの水が全量沸き上がるのは、翌朝になります。
お客様がその日からお湯を使われるときは「沸き増しスイッチ」を押して 500L に設定してください。（工場出荷時は 500L に設定されています）

お願い

■最少湯量表示について
●ふろ試運転後、浴室リモコンの表示部に最少湯量が表示されます。
湯量は浴そうの大きさや、ふろ接続アダプターの取り付け位置によって変わります。
ふろ接続アダプターが標準寸法（P.20：高さ 100 ～ 150 mm）にある場合、最少湯量表示は標準的な浴そうで 100 ～ 140 L となります。
●試運転時に、浴そうの栓が確実に閉まっていなかったり、閉めるのが遅れた場合、また、ふろ接続アダプターの配管接続部がゆるんでいた場合などは、最少湯量は多めに表示されます。
このような場合は、浴そう栓を閉め、ふろ接続アダプターの配管接続部のゆるみを確認してから、再度ふろ試運転を行ってください。

■磁石を近づけないでください。
●貯湯ユニットの外装に磁石を貼ったり近づけたりしないでください。
誤動作のおそれがあります。（H25 エラー表示）

再度、試運転を行うには…

試運転ナビが始まらないときや、登録の変更・追加をするときは、台所リモコンの メニュー/戻る から「試運転」を行うことができます。

次の項目の試運転や登録ができます。

・試運転ナビ　・沸き上げ試運転＊　・ふろ試運転＊　・電力制度設定＊
・空気抜き＊　・サービス店 TEL 登録　・ヒートポンプ配管設定＊

・＊の項目は、浴室リモコンでも操作できます。

■サービス店の電話番号を登録するとき

●登録の内容は、 メニュー の その他 を選び、決定。
「サービス店 TEL 表示」で確認できます。

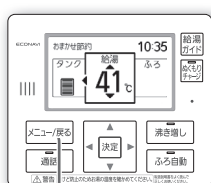
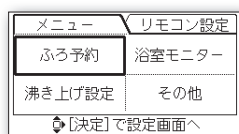
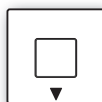
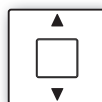
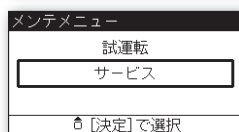
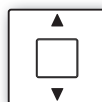
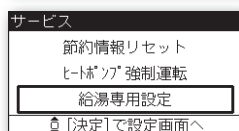
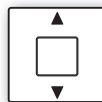
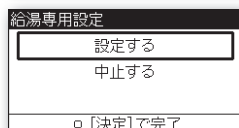
点検

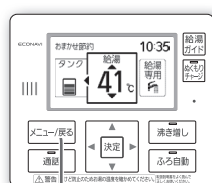
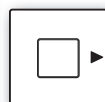
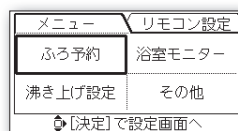
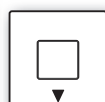
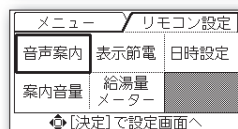
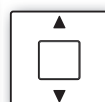
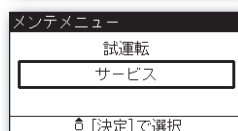
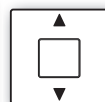
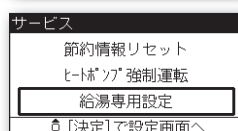
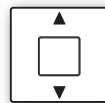
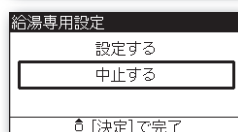
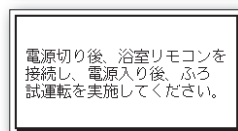
試運転する（つづき）

一時的に給湯専用に設定する

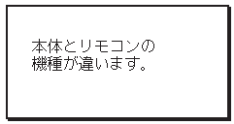
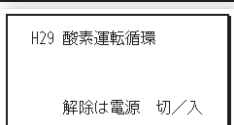
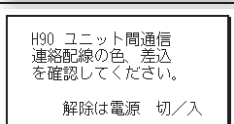
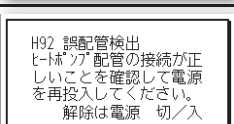
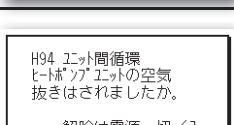
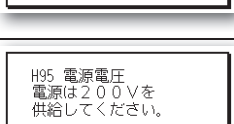
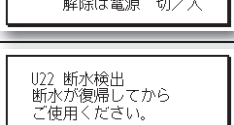
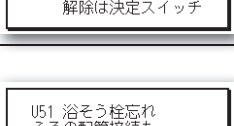
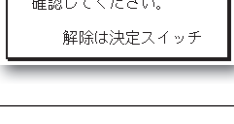
ヒートポンプ給湯機の機能の一部を一時的に制限して給湯専用として使用できます。
●給湯専用の設定は、浴室のリフォーム待ちの間など短期間の使用に限定してください。1 年を超えて設定する場合、機器故障等の支障が生じる場合があります。
●給湯専用に設定する場合、台所リモコンを使用し、浴室リモコンや増設リモコンは接続しないでください。

■給湯専用に設定する

●電源を「入」にして台所リモコンで「⑤試運転ナビをする」を行ってください。（浴室リモコンが接続されていないため、「⑥ふろ試運転をする」は行われません）
●試運転ナビに続いて次の操作をしてください。

給湯専用設定を中止する

1 給湯専用設定を中止する

2 浴室リモコンを取り付ける

●電源を「切」にする。

●浴室リモコンと、必要に応じて増設リモコンを接続してください。

3 ふろ試運転をする

●電源を「入」にする。

●「⑤試運転ナビをする」（P.33）と「⑥ふろ試運転をする」を必ず行ってください。

点検

試運転する（つづき）

試運転中、異常表示が出たら…

工事に不具合があると、リモコンに異常を表示して試運転が停止します。
必ず処置をして試運転を完了してください。

異常表示		内　容	処　置	参照
—	本体とリモコンの 機種が違います。	貯湯ユニットとリモコンの種類が合っていません。	貯湯ユニットに合ったリモコンに交換してください。 台所・浴室リモコンセットを交換してください。	P.6
H76	エラーコード　H76	リモコンコードの接続に不具合があると表示します。	リモコンコードの接続を確認し、補修してください。	P.28
H29	H29 酸素運転循環 解除は電源　切／入	専用のふろ接続アダプターにふろ配管の往き戻りを逆接続した場合、酸素運転時に表示されることがあります。	専用のふろ接続アダプターとふろ配管の接続を確認してください。	P.18,19
H90	H90 ユニット間通信 連絡配線の色、差込 を確認してください。 解除は電源　切／入	貯湯ユニットとヒートポンプユニット間の連絡線（3 心・VVF ケーブル）接続に不具合があると表示します。	連絡線の接続（色）や差込状態を確認して補修してください。	P.27
H92	H92 誤配管検出 ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ配管の接続が正 しいことを確認して電源 を再投入してください。 解除は電源　切／入	貯湯ユニットとヒートポンプユニット間のＡ（水側）配管とＢ（湯側）配管の接続が逆になっていると表示します。	ユニットのＡ、Ｂ表示を確認して、Ａ－Ａ、Ｂ－Ｂ接続してください。	P16,17
H94	H94 ﾕﾆｯﾄ間循環 ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟﾕﾆｯﾄの空気 抜きはされましたか。 解除は電源　切／入	ユニット間の循環系に不具合があると表示します。 ・ヒートポンプユニットの空気抜きが不十分	・空気抜きをしてください。	P.32
H95	H95 電源電圧 電源は２００Ｖを 供給してください。 解除は電源　切／入	ＡＣ 100 Ｖ電源に接続されている場合に表示します。	ＡＣ 200 Ｖ電源に接続してください。	P.29
U22	U22 断水検出 断水が復帰してから ご使用ください。 解除は決定スイッチ	断水していると表示します。 次の場合も表示します。 ・給水側止水栓が「閉」 ・ストレーナー（フィルター）の目詰まり	・給水側止水栓を「開」にしてください。 ・ストレーナーを掃除してください。	P.32
U51	U51 浴そう栓忘れ ふろの配管接続も 確認してください。 解除は決定スイッチ	浴そう栓やふろ循環系に不具合があると表示します。 ・浴そうの栓忘れや栓の浮き ・ふろ配管の詰まり、折れ、つぶれ ・長配管接続 ・ふろ循環ポンプ水抜き栓のゆるみ	・確実に浴そうの栓をしてください。 ・ふろ配管を確認し補修してください。 ・配管長を確認し補修してください。 ・確実に水抜き栓を閉じてください。	P.18,19
U53	U53 浴そう満水 ふろｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ、配管を 確認してください。 解除は決定スイッチ	ふろ配管接続部の締め付け不足やパッキンの忘れ、パッキンの損傷、ふろ循環ポンプ水抜き栓のゆるみなどにより水漏れがある場合、表示します。 ※ふろ接続アダプターが専用別売部材でない場合も表示することがあります。	・接続部やパッキン、水抜き栓を確認し補修してください。 ※専用のふろ接続アダプターを使用してください。	P.18,19 ※ P.7

●その他の異常表示が出たときは、前板裏面に貼付のサービス説明書（自己診断表示）を参照してください。

リモコンが点灯しないときは…

	内　容	処　置	参照
	リモコンが表示しない、または表示したりしなかったりするときは ・リモコンコードの短絡、断線 ・リモコンコードの接続部接触不良 ・電源系（ＡＣ 200 Ｖ）の不具合	・リモコンコードの補修をしてください。 ・接続部を確認し補修してください。 ・AC200V 電源を確認してください。	P.28,29

各電力会社別電力契約と対応電力制度表示

ご契約の電力料金契約に合わせて、対応する電力制度を選んで設定してください。（P.33）　●：対象

電力会社名	名　称	夜間時間帯	対応電力制度（直接設定）								
			H08	H09	H17	H16	H18	H10	H19	o17	o08
東北電力	やりくりナイト8	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
	やりくりナイト10	22：00～8：00	－	－	－	－	－	●	－	－	－
	やりくりナイトS	22：00～8：00	－	－	－	－	－	●	－	－	－
東京電力	電化上手	23：00～7：00	－	－	●	－	－	－	－	－	－
	おトクなナイト8	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
	おトクなナイト10	22：00～8：00	－	－	－	－	－	●	－	－	－
中部電力	Eライフプラン	23：00～7：00	－	－	－	●	－	－	－	－	－
	タイムプラン	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
北陸電力	エルフナイト10	22：00～8：00	－	－	－	－	－	●	－	－	－
	エルフナイト10プラス	22：00～8：00	－	－	－	－	－	－	●	－	－
	エルフナイト8	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
関西電力	はぴeタイム	23：00～7：00	－	－	●	－	－	－	－	－	－
	時間帯別電灯	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
中国電力	ファミリータイム	23：00～8：00	－	－	－	－	●	－	－	－	－
	エコノミーナイト	23：00～8：00	－	●	－	－	－	－	－	－	－
四国電力	電化Deナイト	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
	得トクナイト	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
九州電力	季時別電灯	22：00～8：00	－	－	－	－	－	－	●	－	－
	時間帯別電灯（8時間型）	23：00～7：00	●	－	－	－	－	－	－	－	－
	時間帯別電灯	22：00～8：00	－	－	－	－	－	●	－	－	－
沖縄電力	Eeらいふ	23：00～7：00	－	－	－	－	－	－	－	●	－
	時間帯別電灯	23：00～7：00	－	－	－	－	－	－	－	－	●

リモコンの電力制度表示部に「F08」、「B08」、「H20」、「H21」を表示しますが、対応電力制度はありません。
電力契約について、詳しくは電力会社にお問い合わせください。

（2014 年 5 月現在）

点検

試運転する（つづき）

リモコンの確認

■ 表面の青色の保護シートが、はがされていることを確認してください。

■ 通話確認（コミュニケーションリモコンのみ）

●コミュニケーションリモコンは「通話」が使用できるかご確認ください。
通話確認をする場合は、浴室の扉、窓を閉めて行ってください。
（浴室の扉、窓を開けたまま通話確認を行うと、ハウリングする場合があります）

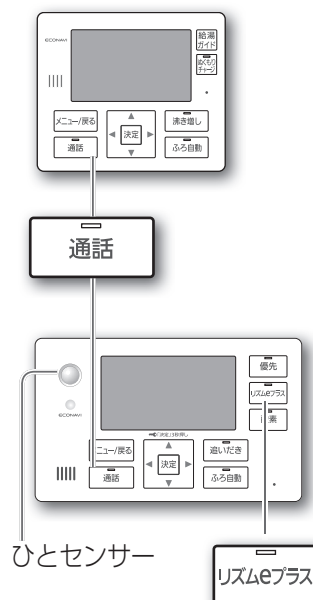
●浴室の扉を閉めてもハウリングする場合は、台所リモコンを浴室リモコンから離して設置してください。台所リモコンを離れた場所に設置できない場合、ハウリングしないように通話音量を下げて使用するなどの対処法を、お客様にお伝えください。

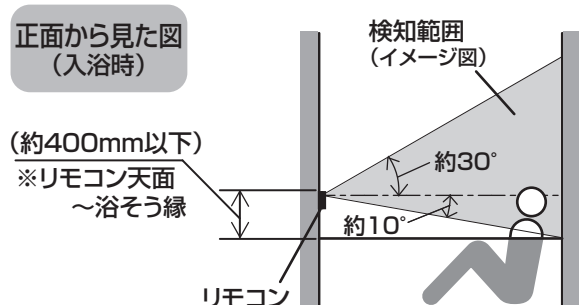
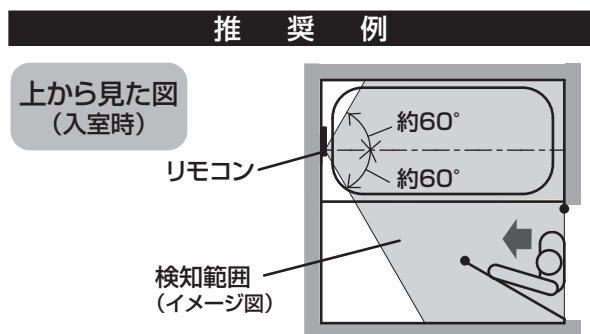
●玄関ドアホンや浴室テレビなどの近くに設置していたり、近くに配線がある場合、ノイズが発生することがあります。

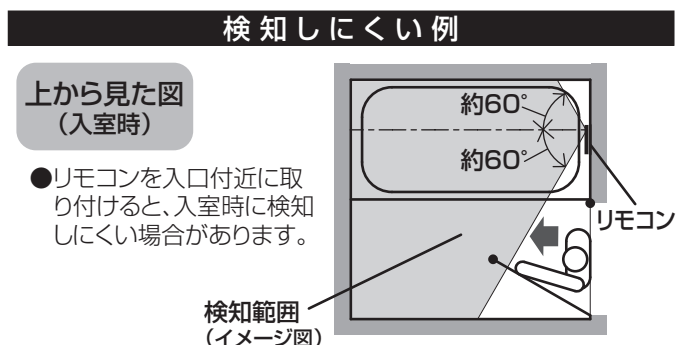
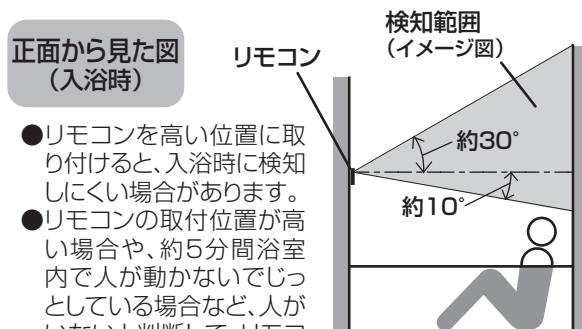
■ リズムｅシャワープラスの動作確認

以下の手順で行ってください。

①リズムｅシャワープラスの設定を にする（取扱説明書 24 ページ）
②混合水栓の湯側を全開にしてシャワーを出す
③一定のリズムでシャワーの流量が変化することを確認する

・流量が少ないとリズムｅシャワープラスは作動しません。（約 6L/ 分以上で作動します）
・シャワーのリズム感がないときは、すべての給湯配管の空気抜き（混合水栓の湯側を、しばらく開けて閉める）を行って再度確認してください。
（空気のクッション作用でシャワーのリズム動作が弱くなります）

■ ひとセンサーの検知確認

浴室に人が入ったときや、入浴中に浴室リモコンの画面表示部のバックライトが点灯することを確認してください。

お願い

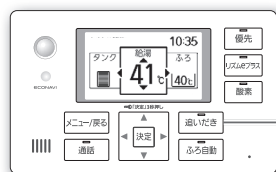
● **リモコンの取付方法は、リモコンの工事説明書に従ってください。**
● 直射日光の当たるところに取り付けると、窓の外の木々の揺れなどで日光がさえぎられて、人を正しく検知しないことがあります。必要時、窓に遮光対策をして直射日光が当たらないようにしてください。

点検2 水抜きする

水抜きする

●お引き渡しまでに凍結のおそれがあるため、以下の手順で水抜きを確実に実施してください。
※凍結による修理は保証の対象外です。ご注意ください。
●お引渡しまでに長い期間（1 か月以上）があるときは、タンク内を清潔に保つため、水抜きをしてください。

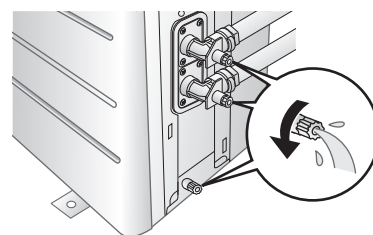
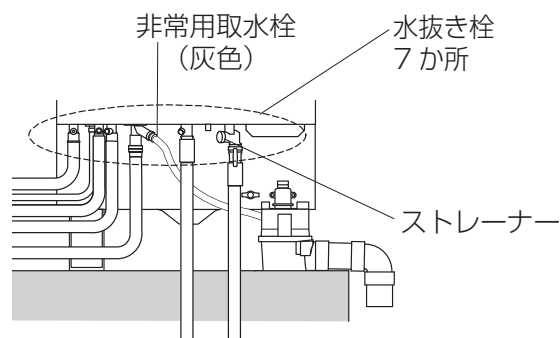
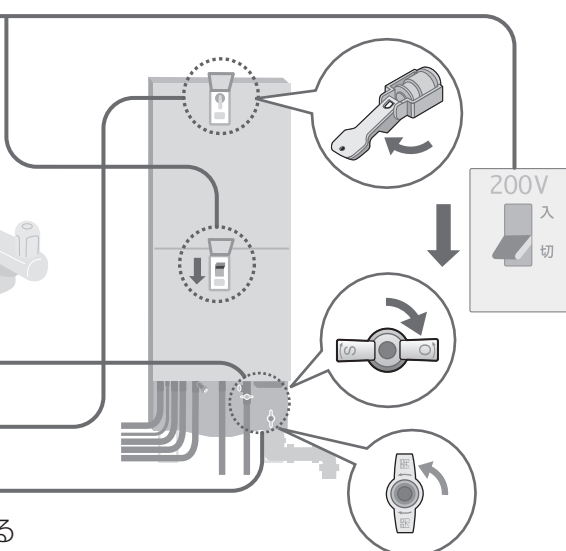
ふろ配管

1 浴そうを空にして
ふろ配管に残った水を抜く（浴室リモコン）

貯湯ユニット・ヒートポンプユニット

2 配線用しゃ断器（ブレーカー）と
漏電しゃ断器（貯湯ユニット）を
「切」にする

3 貯湯ユニット内の水をすべて排水する
①混合水栓のお湯側と水側を開き、
熱いお湯が出なくなるまで出す
②水側を閉じる
③給水側止水栓を閉じる
④逃し弁レバーを上げる
⑤排水栓を開き、排水する（約 1 時間）
⑥排水配管から水が出なくなったことを確認する
⑦混合水栓のお湯側を閉じる

4 配管などに残った水を抜く
●貯湯ユニットの水抜き栓、非常用取水栓を
左に回してゆるめる。
ストレーナーは、はずす。
続けて、ヒートポンプユニットの水抜き栓
（3 か所）を開く。
●配管途中に水抜きバルブを取り付けている
ときは、開いてください。（P.25）

5 排水配管から水が出なくなったら
①排水配管とすべての水抜き栓から、水が出
なくなったことを確認する
②貯湯ユニットの水抜き栓、非常用取水栓を
閉じ、ストレーナーを取り付ける
③ヒートポンプユニットの水抜き栓（3 か所）
を閉じる
●配管途中の水抜きバルブを開いたときは、
閉じてください。（P.25）
④排水栓を最後に閉じる（故障の防止）
⑤逃し弁レバーを下げる

●カバーの取り外しは「連絡配線する」
（P.27）に従ってください。
●水抜き栓は外さないでください。

チェックシート

【工事チェック】

据付

チェック

- □ ①近くにガス類容器や引火物を置いていませんか。
- □ ②工事説明書に従って点検スペースを確保していますか。
- □ ③貯湯ユニットの質量に十分耐え、騒音や振動が増大しない場所に設置していますか。
- □ ④床に防水処理、および漏水時の排水処理をしていますか。
- □ ⑤貯湯ユニット脚部は、M12 のオネジアンカーボルトで固定していますか。
- □ ⑥ 2 階以上に設置する場合、貯湯ユニット上部を強度のある壁に固定していますか。
（専用別売部材の上部固定金具を使用の場合）

〈据付工事店様記入〉

据付工事店名		電話番号		担当者名	

配管

チェック

- □ ①水道水を使用していますか。（井戸水は使用不可）
- □ ②タンク排水時、排水エルボや排水溝より水があふれませんか。
- □ ③排水経路には、5 cm 以上の吐水口空間がありますか。
- □ ④ヒートポンプユニットの排水処理をしていますか。
- □ ⑤給水配管に給水側止水栓が取り付けられていますか。
- □ ⑥工事説明書に従った配管径、配管長、曲がりで配管工事をしていますか。
- □ ⑦ヒートポンプユニット配管は、A—A、B—B 正しく接続していますか。（逆接続すると H92 エラー表示）
- □ ⑧ヒートポンプユニット配管はツインチューブではなく独立した配管にしていますか。
- □ ⑨ふろ接続アダプターは専用別売部材を使用していますか。
- □ ⑩ふろ接続アダプターは極性があります。往き管、戻り管は正しく接続されていますか。
- □ ⑪保温工事は、適切に行っていますか。
給水･給湯配管、ヒートポンプユニット配管、ふろ配管、酸素供給チューブに断熱材を巻いていますか。
- □ ⑫ 凍結のおそれがある場合は、凍結予防ヒーターを巻いていますか。

〈据付工事店様記入〉

据付工事店名		電話番号		担当者名	

配線

チェック

- □ ①電源は 200 V 配線をしていますか。（誤って 100 V 配線をすると H95 エラー表示）
- □ ②電源電線の端子ネジは確実に締まっていますか。（ゆるんでいると過熱して発煙、発火のおそれ）
- □ ③貯湯ユニットおよびヒートポンプユニットのアース工事は適切に行っていますか。
- □ ④専用の配線用しゃ断器（ブレーカー）が取り付けられていますか。
- □ ⑤ユニット間の連絡線は確実に接続されているか確認しましたか。
（接続不良の場合、過熱して発煙、発火のおそれ、H90 エラー表示）

〈据付工事店様記入〉

据付工事店名		電話番号		担当者名	

点検

チェック

- □ ①タンクを満水にし、水漏れがないかを確認しましたか。
- □ ②ストレーナー（フィルター）の掃除をしましたか。
  （配管工事のごみなどがストレーナーに詰まり、流量低下する場合があります）
- □ ③ヒートポンプユニットの空気抜きをしましたか。（空気抜き不十分のとき、H94 エラー表示）
- □ ④漏電しゃ断器は、正常に作動しますか。
- □ ⑤試運転ナビを行い、異常がありませんでしたか。
- □ ⑥ヒートポンプユニットや架台から異常な音がしたり、離れた場所で耳障りな反射音が生じていませんか。
- □ ⑦ふろ試運転後に表示される最少湯量の値は、正常な範囲でしたか。
- □ ⑧お客様の電力会社との契約の設定になっていますか。（試運転ナビで設定）
- □ ⑨リモコンの時刻は合っていますか。（正しく合わさないと、沸き上げ開始時刻が変わってきます）
- □ ⑩酸素試運転中に浴そうの気泡を確認しましたか。
- □ ⑪ふろ循環中に水漏れ、エアーがみしていないか確認しましたか。
  （最少湯量が大きくなったり、設定した湯量にならずに浴そうのお湯があふれる場合があります）
- □ ⑫お湯や水を止めたとき、衝撃音（ゴン・コンという音）や振動を生じる現象はありませんか。
  お湯や水を急に止めたときに起こりやすい現象で「ウォーターハンマー（水撃音）現象」といいます。水圧が高いときや流速が早いとき等に発生しやすくなります。このような場合は水撃防止装置を取り付けるか、ウォーターハンマー低減機構付きシングルレバー型および一時止水機構付きの混合水栓のご使用をおすすめします。取り付け・交換はお客様のご意向に沿って行ってください。
- □ ⑬シャワーからの流量を確認しましたか。
  （シャワー流量が少ないとき、給水圧力と給水口のストレーナー、カランの給湯側止水栓を確認）
- □ ⑭リズム e シャワープラスの動作は確認しましたか。（貯湯ユニットにお湯がある状態で確認してください）
- □ ⑮サービス店 TEL 登録をしましたか。
- □ ⑯凍結のおそれがあるため、「水抜きする」（P.41）に従い、水抜きを行いましたか。
- □ ⑰リモコンは、リモコンの工事説明書に従い確実に固定されていますか。

〈据付工事店様記入〉

据付工事店名		電話番号		担当者名	

【工事チェック】が終わったら

お引き渡しする

■ お引き渡しの際は…

● 取扱説明書をお読みいただき、お客様に次の説明をしてください。
- ・漏電しゃ断器、配線用しゃ断器、給水側止水栓（給水元栓）の場所
- ・水抜きバルブの場所（配管途中に水抜きバルブが取り付けられている場合）
- ・非常用取水栓の使用法
- ・定期点検について
- ・リモコンの操作方法と各種設定
- ・安全上の注意
- ・浴そうなどが青くなることがある

●お客様のご希望に合わせて、「ふろ温度・ふろ湯量」を設定してください。

●お客様がその日からお湯を使われるときは「沸き増しスイッチ」を押してください。（何もしなければタンクの水が全量沸き上がるのは、翌朝になります）

●保証書に所定事項（販売店・工事店名印、据付年月日など）を記入し、取扱説明書、ご使用ガイド、工事説明書と一緒にお客様にお渡しください。
※保証書への記入がないと、無料修理をお引き受けできないことがあります。

水栓や配管の修理・交換時には…

①漏電しゃ断器を「切」にする。

②給水側止水栓を閉じる。

③混合水栓からお湯が出ないことを確認してから修理や交換をする。

■お湯が止まらないときは…

給湯機の特性上、給水側止水栓を閉じても最大で約 50L のお湯が出る場合があります。（最長 1 時間）この場合、次の要領で短時間にお湯を止めることができます。

1）排水栓を開けて、5 分以上排水してください。

2）排水栓を閉じた後、該当の箇所のお湯が止まるまでお待ちください。

●混合水栓は逆流防止弁付を使用してください。（湯水混合水栓の給水側から給湯側に逆流すると貯湯ユニットの逃し弁から常時水が漏れます）

●浴室の水栓は、サーモスタットタイプ（自動温度調節機能付）の混合水栓を、お使いください。

パナソニック株式会社　エアコン事業部
〒525-8520　滋賀県草津市野路東2丁目3番1-1号

F616466
S0614T0